

**SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER DER
IN- UND
AUSLÄNDISCHEN
GESAMMTEN...**



SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

DER

IN - UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

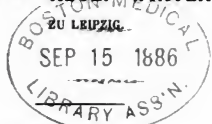
VON

Prof. Dr. HERMANN EBERHARD RICHTER

ZU DRESDEN,

UND

Prof. Dr. ADOLF WINTER



JAHRGANG 1874.

HUNDERT UND EINUNDSECHZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1874.

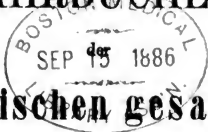
VERLAG VON OTTO WIGAND.

CATALOGUED,
E. H. B.

9/25/86.

JAHRBÜCHER

5715



in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 161.

1874.

N^o 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

1. Beiträge zur Magenverdauung; nach v. Wittich: Weitere Mittheilungen über Verdauungsfermente; das Pepsin und seine Wirkung auf Blutfibrin (Arch. f. d. ges. Physiol. V. p. 435—469). — Derselbe: Ueber Pepsinwirkung der Pylorusdrüsen (Das. VII. p. 18—28). — Derselbe: Noch einmal die Pylorusdrüsen (Das. VIII. p. 444—452). — Dr. Gust. Wolffhügel: Ueber Pepsin und Fibrinverdauung ohne Pepsin (Das. VII. p. 188—200). — Dr. W. Ebstein u. Dr. Grützner: Ueber Pepsinbildung im Magen (Das. VIII. p. 122—151). — Dr. Grützner: Ueber eine neue Methode, Pepsin zu bestimmen (Das. VIII. p. 452—460). — Moehlenfeld: Ueber die Peptone des Fibrins (Das. V. p. 381—401). — Braun: Ueber den Modus der Magensaftsekretion (Ekhard's Beiträge zur Anat. u. Physiol. VII. p. 27—66).

Untersuchungen über Pepsinbildung und Pepsinwirkung verschiedener Partien des Magens sind in letzterer Zeit schon mehrmals Gegenstand von Referaten in unsern Jahrbüchern gewesen (Bd. CLIII. p. 3—CLVI. p. 131 ff.). Während v. Wittich, Fick, Friedinger und Wolffhügel behaupten, dass der Pylorusatheil der Magenschleimhaut kein Pepsin führt, halten dagegen Ebstein und Grützner die Behauptung aufrecht, dass die Pylorusdrüsen eine Kraft besitzen und dieselbe nicht irgend welcher zufälligen Pepsininfiltation vom Fundus her verdanken. In wie weit diese Forscher ihre Meinung zur Geltung bringen und durch Versuche stützen, möge nachfolgende Zusammenstellung zeigen.

1. Ueber das Pepsin und seine Wirkung auf Blutfibrin.

v. Wittich stellte eine Reihe von Verdauungs-
Med. Jahrb. Bd. 161. Hft. 1.

versuchen mit frischen Glycerinauszügen aus zerkleinerter Magenschleimhaut und sorgfältig ausgewaschenem Blutfibrin an, indem er sich dabei der von Grünhagen angegebenen Methode (vgl. Jahrb. CLV. p. 134) bediente. Das in verdünnter Salzsäure gequollene Fibrin wurde auf ein mit derselben Säure angefeuchtetes grobes Filtrum gebracht und der Versuch durch Zusatz von Pepsin begonnen, sobald alle nicht imbibirte Flüssigkeit abfiltrirt war. Die beginnende Verdauung zeigte sich durch das Ablaufen der verflüssigten Gallerte. Die Schnelligkeit, mit der die Wirkung beginnt, lässt sich 1) aus der Zeit bestimmen, welche zwischen dem Zusetzen des Pepsins und dem Fallen des ersten Tropfens verfließt, und 2) aus der Menge des Filtrats in einer gewissen Zeit.

Die quantitative Bestimmung der Verdauungsprodukte wurde mit dem für Eiweissbestimmung eingerichteten Polariskop von Soleil-Ventzke gemacht, wobei der Umstand sehr zu Statte kam, dass das Glycerin die sonst nicht stark opalescirenden Verdauungsflüssigkeiten ungemein klar macht. Das Resultat dieser Versuche ist folgendes.

1) Das Endresultat aller Pepsinwirkung ist die Umwandlung des ungelösten Fibrins in Peptone; alle übrigen, nur bei unzureichender Menge von Pepsin sich in grösserer oder geringerer Menge bildenden Körper sind Vorstufen jener und fehlen bei ausreichendem Pepsin ganz oder können durch Mehrzusatz desselben allmählig zum Schwinden gebracht werden. Bei dem Verdauungsvorgange geht weder die Salzsäure, noch das Pepsin eine bleibende Verbindung mit den Peptonen ein. Entfernt man die Peptone durch Diffusion, so vermag dieselbe Menge Säure und Pepsin immer neues Fibrin umzuwandeln.

Der Vorgang erscheint dem bei der Ueberführung des Alkohol durch Schwefelsäure in Aether ganz analog. Wie sich hier zunächst Aethylschwefelsäure bildet, wie diese bei 140° C. auf ein zweites Molekül Alkohol wirkt und dasselbe in Aether und Wasser zerlegt, wie sich bildendes Wasser und Aether überdestillirt und die Schwefelsäure in ungeschwächter Wirksamkeit zurücklässt, so dass sie immer neuen Alkohol zu spalten vermag, so bildet sich bei der Pepsinwirkung zunächst dessen Verbindung mit der freien Säure, die ihrerseits durch Contact das Fibrin in jene leicht lösliche und diffusible Form der Peptone umwandelt.

Wesentlich wird die Lösung des Fibrins durch Erwärmung auf 40—50° C. unterstützt.

2) Die chemische Wirkung des Pepsins wird bei höhern Temperaturen geschwächt. Bei Temperaturen, die über dem Coagulationspunkte des Eiweisses liegen, wird dieselbe vernichtet.

3) Das indiffusible Pepsin wird bei Gegenwart freier Säure in einen leicht diffusiblen Körper verwandelt.

4) Fibrin ist befähigt, Pepsin aus neutralen wie sauren Lösungen zu absorbiren.

Ferner beobachtete v. Wittich, dass Fibrin durch verdünnte Säure nach mehrtägigem Stehen ebenfalls gelöst wird. Eine durch Behandlung mit 0.2% Salzsäure gewonnene Fibrinallerte war nach 8 Tagen vollständig verflüssigt. Am 12. Tage untersucht, enthielt diese Flüssigkeit 1% Peptone, 10 Tage später 1.9—2%, weitere 10 Tage später 3%. Daraus ergibt sich, dass verdünnte Säure allein hinreicht, um Fibrin in Peptone umzuwandeln, dass aber die Gegenwart des Pepsins die Umwandlung wesentlich beschleunigt.

v. Wittich hält das von Grützner und Ebstein angewandte Verfahren, den nach der Einwirkung von Pepsin auf Eiweiss constatirten Verlust an wägbarer Substanz als Maass für die verdauende Kraft irgend eines Infusers der Magenschleimhaut zu nehmen, für unstatthaft, u. zieht die Grünhagen'sche Methode vor, bei der die Schnelligkeit, mit der der Process beginnt, die Flüssigkeitsmenge, die er producirt, bei gleichen Temperaturen direkt von der Menge des zugefügten Pepsins abhängig sind.

v. Wittich machte Verdauungsversuche mit Kaninchen- und Schweinemagen. Die Pars pylorica, kenntlich an ihrer blassen Farbe, wurde von dem übrigen Magen getrennt, gesondert unter einen Wasserstrom gebracht, mechanisch von den ihr aufliegenden schleimigen Massen gesäubert u. alsdann ca. 20 Std. in destillirtem Wasser an kühlem Orte aufbewahrt. Hierauf wurde sie in absoluten Alkohol gelegt, letzterer nach 24stündigem Stehen abgeseiht und die Schleimhautstücke über Schwefelsäure getrocknet. Alsdann wurden gleiche Gewichtsmengen (0.22 Grmm.) von beiden möglichst zerkleinert, mit gleichen Mengen Glycerin (10 C.-Ctmtr.) angerieben und aufgestellt. Nach stägigem Stehen wurde letzteres durch ein feines Leinentuch gepresst u. die so gewonnenen Auszüge zu den Versuchen benutzt.

Alle Versuche hatten das gemeinsame Resultat, dass die verdauende Wirkung des Glycerinauszugs aus der Pylorusschleimhaut ganz unvergleichlich

schwächer sich zeigte als die des Fundusauszugs, ja sie fehlte in einzelnen Versuchen absolut. v. Wittich glaubt daher für den Schweine- und Kaninchenmagen es mit Bestimmtheit aussprechen zu können, dass die Pylorusdrüsen kein Pepsin liefern.

In Bezug auf die entgegenstehenden Angaben Ebstein's u. Grützner's erinnert v. Wittich daran, dass geronnenes Fibrin in neutraler wie in saurer Lösung äusserst energisch Pepsin absorbiert, und dass es sogar im Stande ist, letzteres der Lösung vollständig zu entziehen. Das Pepsin haftet alsdann so innig an dem Fibrin, dass selbst durch ein wochenlanges Wässern dasselbe nicht entfernt werden kann. v. Wittich hält es für äusserst wahrscheinlich, dass auch das Protoplasma des Drüsenepithels der Schleimhaut im Tode und unter dem Einflusse des auf sie wirkenden Waschwassers gerinnt und eine gleiche Absorptionsfähigkeit besitzt, wie das Blutfibrin, das Pepsin also ungemein festhalte. Nach dieser Ansicht würde das Pepsin der Pylorusschleimhaut nur äusserlich anhaften, von ihr also imbibirt sein.

v. Wittich beobachtete, dass das Pepsin bei Gegenwart freier Säure ungemein leicht diffundirt, eine Beobachtung, die Wolffhügel nicht bestätigen konnte. Dagegen stehen Wolffhügel's Angaben mit denen v. Wittich's in Bezug auf die physiologische Funktion der Pylorusdrüsen im Einklang, denn nach Wolffhügel produciren die Pylorusdrüsen kein Pepsin. Nach demselben Autor ist Salzsäure oder Salpetersäure (4 pro Mille verdünnt) ohne Pepsin im Stande, bei einer Temperatur von 60° C. gekochtes Fibrin, wenn auch langsam, zu lösen und in Peptone überzuführen. Diese Fähigkeit, Peptone zu bilden, entwickeln beide Säuren schon bei 40° C. in geringem Maasse, die Salpetersäure aber entschieden langsamer. Es ist deshalb nach Wolffhügel die Salpetersäure, welche bei der Pepsinverdauung dieselben Dienste leistet, in Versuchen zum Nachweis von Pepsin der Salzsäure vorzuziehen.

Diesen Angaben gegenüber behaupten Ebstein und Grützner die Richtigkeit ihrer früheren Mittheilungen. Versuche, nach der Grünhagen'schen Methode angestellt, ergaben analoge Resultate wie durch die Wägemethode. Zum Vergleiche lassen wir 2 Versuche folgen, aus denen der annähernde Parallelismus beider Methoden erkannt werden kann.

(Siehe folgende Seite.)

Parallel mit diesem Versuche läuft der nach der Wägemethode angestellte. Die Extrakte waren aus demselben Hundemagen (Fundus und Pylorus) wie bei den vorigen Versuche angestellt. Es wurden je 2 C.-Ctmtr. auf 20 C.-Ctmtr. Salzsäure und 1 Grmm. Hühnereweiss angewandt. Von diesem löste innerhalb 6 Std. in der

Brutwärme: F. + Salzsäure	0.928 Grmm.
P. + Salzsäure	0.484 "
F. + Glycerin	0.785 "
P. + Glycerin	0.273 "
Salzsäure	0.191 "
Salzsäure + Glycerin	0.150 "

Fibrin (F.) und *Pylorus* (P.) vom Schwein, mit Glycerin 4 Tage mit Salzsäure 2 pr. M. 20 Std. extrahirt. Je 2 C.-Cmtr. auf gleiche Fibrinmengen verwandt. Beginn des Versuchs 1 Uhr 3 Minuten. In C.-Cmtr. wurde Filtrirgefäss:

Zeit	1h. 8	1h. 20	1h. 30	1h. 40	2h. 18	4h. 35	5h. 35	6h. 53
F. + Salzsäure	3.6	4.9	5.1	6.0	7.0	8.1	8.5	8.5
P. + Salzsäure	0.8	1.0	1.1	1.6	2.1	4.0	4.5	5.0
F. + Glycerin	1.0	2.1	3.0	3.8	5.4	7.1	7.8	8.0
P. + Glycerin	—	—	—	0.05	1.0	7.0	2.0	2.1
Salzsäure	—	—	—	0.05	0.1	0.1	0.1	1.0
Glycerin	—	—	—	—	0.1	0.1	0.1	0.5

Was den Werth der Grünbagen'schen Methode anlangt, so sprechen sich Grützner und Abstein dahin aus, dass dieselbe geeignet ist, auch geringere Veränderungen des Pepsingehaltes anzuzeigen, vorausgesetzt, dass die Pepsinmengen nicht zu gering sind. Kleine Unregelmäßigkeiten zeigten sich indessen bei einigen Versuchen, wie das auch zu erwarten war, da die Lagerung des Fibrins, die Dicke des Filtrirpapiers u. beim längern Stehen auch das Verstopfwerden desselben durch die leimartig wirkenden Peptone mancherlei Störungen verursachen muss. Notirt man jedoch, bemerken E. und Gr., bei einem Versuch öfter die in gewissen Zeiten filtrirten Mengen, berücksichtigt man ausserdem das Aussehen des Fibrins in den Filtern, dann wird man auch durch diese Methode, namentlich wenn die filtrirten Mengen einigermaßen in ihren Grössen auseinanderliegen, zu vollkommen fehlerfreien Resultaten gelangen.

Das von Wolffhügel angegebene Verfahren, statt der üblichen 0.2% der 0.15% Salzsäure, 0.4% Salpetersäure zu Verdauungsversuchen zu benutzen, weil erstere an und für sich Albuminate lösen, letztere aber dieses nicht thue und somit die reine Pepsinwirkung zur Anschauung bringe, können E. und Gr. aus 2 Gründen nicht für empfehlenswerth halten.

1) Man kann durch ein viel einfacheres Mittel, durch einen einfachen Controlversuch mit Salzsäure allein auf der einen, und mit Salzsäure und Pepsin auf der andern Seite die Pepsinwirkung von der Säurewirkung unterscheiden; denn die Salzsäure für sich löst nie so viel Albuminate, wie Salzsäure, der auch nur die geringsten Spuren von Pepsin zugefügt sind.

2) Es ist hervorzuheben, dass, wenn auf der einen Seite allerdings eine Salpetersäure von dieser Concentration für sich kaum lösend auf Eiweisskörper wirkt, doch auf der andern Seite der viel grössere Fehler entsteht, dass sie auch die Lösung der Albuminate, welche dem Pepsin zukommt, herabsetzt und umsomehr thut, je kleiner überhaupt von Haus aus die Pepsinmengen schon sind.

Die jüngste Zeit ist es Grützner gelungen, ein Verfahren ausfindig zu machen, durch welches es gelingt, innerhalb weniger Minuten sich ein sicheres Urtheil über den Mehr- und Mindergehalt des Pepsins in verdauenden Flüssigkeiten zu bilden. Das Princip dieser Methode mag aus Folgendem hervorgehen.

Wenn man in mehrere Probirgläschen mit gleichen aber verschiedenen temperirten Wassermengen

gleich grosse und gleich gestaltete Krystalle eines leicht färbenden in Wasser löslichen Salzes legt, so werden unter der Annahme, das betreffende Salz löse sich viel leichter in heissem als in kaltem Wasser, nach einer gewissen Zeit die wärmeren Gläschen dunkler, die kälteren heller blancirte Farbentöne aufweisen. Kennt man ferner die Farben bestimmter Lösungen dieses Salzes, so ist man im Stande anzugeben, wie viel von dem betreffenden Salze in jedem der Probirgläschen zu einer bestimmten Zeit gelöst ist. Ersetzt man nun einfach dieses Salz durch ein gefärbtes Albuminat und die verschiedenen temperirten Wassermengen durch verschiedene concentrirte Pepsinlösungen, so kann man auf Grund der obigen Betrachtung sehr leicht die pepsinreichen von den pepsinarmen Lösungen unterscheiden, indem jene zu einer bestimmten Zeit mehr gefärbtes Albuminat gelöst und sich intensiver gefärbt, während diese weniger oder gar nichts gelöst haben und dem entsprechend eine schwache oder gar keine Färbung aufweisen.

E. und Gr. beobachteten weiter, dass der Pylorus mit Salzsäure extrahirt, stets verdauungsfähige Extrakte liefert, mit Glycerin aber ausgezogen, nahezu keine lösende Kraft auf Albuminate entfaltet. Mit dieser Beobachtung stehen auch die Angaben v. Wittich's in Einklang, wenn auch die Deutung dieses Befundes eine andere ist.

v. Wittich hat die interessante Beobachtung gemacht, dass, wenn man Fibrin in beliebige Pepsinlösungen legt, das Fibrin jenen Lösungen das Pepsin entzieht und absorbtirt. Solchem mit Pepsin beladenen Fibrin gleichen nach seiner Ansicht die Pylorusdrüsen, die von der Magenoberfläche Pepsin absorbiren und es so festhalten, dass es schwer ist, dasselbe durch sorgfältiges Abspülen zu entfernen oder durch Glycerin zu extrahiren. E. und Gr. finden zwar den Vergleich v. Wittich's vollkommen richtig, ziehen aber daraus nur den Schluss, dass das sehr energisch Pepsin extrahirende Glycerin es durchaus nicht aus allen Substanzen zu extrahiren im Stande ist und dass der negative Erfolg eines Glycerinaufgusses von irgend einem Gewebe noch lange nicht zu dem Schlusse berechtigt, jenes Gewebe enthalte überhaupt kein Pepsin, oder allgemein ausgedrückt, habe keine verdauende Kraft. Die Unwirksamkeit des Glycerinauszuges des Pylorus lässt somit keinen Schluss auf seinen Pepsingehalt zu. Aus dem sorgfältig ausgewässerten Pylorus erweist sich ein Glycerinauszug so gut als unwirksam, setzt man aber dem Pylorus vorher eine gewisse Quanti-

tät Salzsäure zu, und extrahirt nun mit Glycerin, so erhält man verdauende Flüssigkeiten. Die zugesetzte Salzsäuremenge darf natürlich nicht so gross sein, dass der Pylorus sich dabei selbst verdaut, da er dann nichts als eine unwirksame Peptonlösung liefert. Wurde statt der Salzsäure Wasser oder Kochsalzlösung angewandt, so wurden gleichfalls wirksame Auszüge aus der Pyloruschleimhaut erhalten. Diese verschiedenen Auszüge verhielten sich bei 40° eingetrocknet verschieden gegen Glycerin. Das eingedampfte wässrige Extrakt gab mit Glycerin extrahirt keine auf Albuminate wirkende Flüssigkeit, dagegen wirkte das eingedampfte Salzextrakt lösend auf die Albuminate.

Die Erklärung dieser Thatsachen finden E. und Gr. in Folgendem: Das Pepsin existirt in den Hauptzellen des Fundus, beziehungsweise in den Drüsenzellen des Pylorus nicht schon als solches, sondern in einer Vereinigung mit deren Albuminaten, mit denen in Gemeinschaft wahrscheinlich es ausgeschieden wird, in Form eines Sekretes, welches dem wässrigen Aufguss des Pylorus ähnlich sein dürfte. Das Sekret ist an und für sich ohne Säurezusatz auf Albuminate völlig wirkungslos und wird durch Glycerin wirkungslos erhalten, selbst wenn es noch nachträglich mit Salzsäure in Berührung kommt. Will man dieser Substanz einen Namen geben, so könnte man sie *pepsinogene Substanz* nennen, da aus ihr durch Einwirkung von Kochsalz oder Salzsäure das Pepsin abgespalten wird und dann durch Glycerin extrahirt werden kann. Spaltet man es durch Kochsalz ab, so bleiben die Albuminate dabei intakt, wird aber obige Substanz der Einwirkung von Salzsäure ausgesetzt, so geht mit der Bildung von freiem Pepsin zugleich die Lösung der Albuminate Hand in Hand. Nach E. und G. ist somit in den Hauptzellen das Material zu Pepsin vorhanden, das durch Glycerin nicht angezogen und nicht verändert wird, aber unter der Einwirkung von Salzsäure grosse Mengen von Pepsin abgibt. v. Wittich dagegen findet die Erklärung der von E. und Gr. gemachten Beobachtung, dass die Schleimhaut mit 1% Kochsalzlösung behandelt die Ausziehung des Pepsins wesentlich befördere, darin, dass die Eiweisssubstanzen der Drüsenzellen durch die Kochsalzlösung in Lösung bleiben, denn das durch Salzentsziehung im Wasser geronnene Eiweiss absorbiert ebenso wie Blutfibrin Pepsin und giebt letzteres an Glycerin nur dann ab, wenn es durch Zusatz von Kochsalz in einen wenigstens theilweise gelösten Zustand übergeführt wird.

II. Ueber den Modus der Magensaftsekretion.

Ueber den Modus der Magensaftsekretion stellte Braun Versuche im physiologischen Institut zu Giessen an. Die wesentlichsten Resultate seiner Untersuchungen sind folgende.

1) Mechanische, chemische und elektrische Reizungen der Magenschleimhaut sind eben so wenig geeignet zur Erzeugung einer stärkern Magensaftsekretion, wie diejenigen mit Nahrungsmitteln.

2) Speichel vom Menschen oder vom Hunde kann ebenfalls nicht diese Sekretion vermehren.

3) Reizung der Mundschleimhaut erzeugt keine Steigerung der Ausscheidung des Magensaftes.

4) Reizung der Magenschleimhaut regt nicht die Speichelabsonderung an.

5) Wahrscheinlich ist die Sekretion des Magensaftes analog derjenigen des Harns, eine kontinuierliche, womit jedoch keineswegs ausgedrückt werden soll, dass sie den ganzen Tag über ohne Schwankungen von Statten geht, sondern dass vielmehr Abnahme und Zunahme unter Einfluss verschiedener Faktoren, wie Nahrungsaufnahme, Tageszeit u. s. f. vorkommen.

Die Gründe, welche für eine solche Continuität sprechen, sind nach Braun folgende.

a) Der Magen nüchterner Hunde, deren Speichelgänge durchschnitten sind, findet sich meist mit reichlichen Mengen von verdauender Flüssigkeit angefüllt.

b) Im Magen von Hunden, deren Speichelgänge durchschnitten sind, sammelt sich immer Flüssigkeit an, wenn man sie, ohne die Magenschleimhaut zu irritiren, Stunden lang ruhig aufgebunden erhält.

c) Die direkte Einleitung verschiedener Lösungen (besonders von Kochsalz und Harnstoff) in das Blut steigert bedeutend die Harn- und Magensaftsekretion.

d) Der Magensaft wird bei vielen Vögeln ebenso wie der Harn gleich nach der Sekretion konsistent.

e) Durchscheidung des N. splanchnicus scheint die Magensaftsekretion zu vermehren; da aber zur Zeit die Beobachtungen nicht anreichen, einen sichern Ausspruch zu thun, so sind weitere Untersuchungen über diesen Punkt anzustellen.

III. Ueber die Peptone des Fibrins.

Die Produkte der Einwirkung des Magensaftes auf Fibrin wurden von Moehlenfeld im Laboratorium von Hoppe-Seyler näher studirt.

Es wurden 210 Grmm. gewaschenes und ausgepresstes Fibrin aus Ochsenblut mit künstlich bereitetem Magensaft bei Brutwärme der Verdauung überlassen. Durch späteres Nachsäuern gelang es, den grössten Theil des angewandten Fibrins in Lösung zu bringen, so dass nur ein ganz geringer Rückstand blieb. Die Verdauungslösung liess sich leicht filtriren. Das Filtrat stellte eine gelbliche, in dünnen Schichten durchsichtige, in dicken etwas opalisirende sauer reagirende Flüssigkeit dar, welche einen eigenthümlichen säuerlichen Geruch besass. Die Flüssigkeit trübte sich beim Kochen, gab mit Alkohol, Gerbsäure, Sublimat, Essigsäure und Ferrocyankalium Niederschläge, sowie die Xanthoprotein- und Millon'sche Reaction.

Die Flüssigkeit wurde durch Zusatz von Barytwasser neutralisirt, wodurch eine starke Trübung entstand. Da in der Lösung sich ein Körper befand, der beim Kochen coagulirte, so wurde zu seiner Entfernung die ganze Peptonlösung noch einmal aufgekocht und dann filtrirt. Das Filtrat wurde bis zur Syrupconsistenz eingedampft und mit absolutem Alkohol übergossen, wodurch ein graugelber Niederschlag von zäher Beschaffenheit entstand, während der Alkohol eine gelbe Farbe annahm. Nachdem der Alkohol abgossen war, wurde der Niederschlag in Wasser gelöst und eine ganz klare, schwach gelbe Flüssigkeit erhalten, zu welcher vorsichtig so lange verdünnte

hinzugefügt wurde, als sich noch ein Niederschlag bildete. In der von schwefelsaurem Baryt abfiltrirten oder reagirenden Flüssigkeit gab weder Chlorbaryum noch Schwefelsäure die geringste Trübung, wohl aber erzeugten Silbernitrate einen starken Niederschlag. In Niederschlag konnte nicht abfiltrirt werden, die Flüssigkeit ging trübe durchs Filter. Derselbe wurde darum mit einer grossen Menge Alkohol gemischt, wobei der dabei stehende käsige Niederschlag sich schnell am Boden des Gefässes absetzte.

Die darüber stehende Flüssigkeit wurde abgossen und auf dem Wasserbade zur Syrupconsistenz eingedampft. In der syrupösen Masse wurde durch Alkohol ein bedeutender Niederschlag erhalten. Dieser Niederschlag auf einem Filter gesammelt und mit Aether gewaschen, stellte getrocknet ein beinahe vollkommen weisses, kaum schwach gelbliches Pulver dar, das im Wasser sich leicht löste. Die wässrige Lösung drehte die Polarisationsebene nach links mit spezifischer Drehung von 40.40° . Sie gab mit Essigsäure und Ferrocyanallium keinen Niederschlag, wurde durch Salpetersäure gelb, durch Kupfervitriol und Natronlange blau gefärbt, durch Alkohol und Gerbsäure gefällt; durch Sublimat oder Silbernitrat entstand ein Niederschlag, der beim Kochen verschwand. Mit Millon'schem Reagens in Ueberschusse versetzt, blieb die Flüssigkeit klar, während eine geringe Menge des Reagens einen weissgrauen Niederschlag erzeugt. Die Elementaranalyse dieses Körpers gab

C	= 47.71
H	= 8.37
N	= 15.40
S	= 0.89
O	= 27.63

Diesen Zahlen würde die Formel $C_{143} H_{201} N_{40} S_1 O_{62}$ entsprechen. Die Zusammensetzung dieses Körpers weicht von der des Fibrins sehr ab. Nach Dumas und Cahours ist dieselbe

C	= 52.7
H	= 7.0
N	= 15.7
O + S	= 24.6

Drücken diese Zahlen, sagt M., die Zusammensetzung des Fibrins nahezu aus, so würde die Formel des eben beschriebenen Peptons sich nur unter der Annahme darauf zurückführen lassen, dass 1) ein sehr kohlenstoffreicher Körper abgespalten wäre, oder 2), und dies ist das bei weitem Wahrscheinlichere, dass Wasser aufgenommen und Kohlensäure abgespalten wurde, während der Stickstoff unverändert blieb. Gegen eine Abspaltung von Kohlensäure bei der Magenverdauung liegen keine widersprechenden Angaben vor. Bei der Bildung von Peptonen durch Wasser in höherer Temperatur im zugeschmolzenen Glasrohr, sowie bei der Einwirkung von Alkali tritt stets Kohlensäurebildung ein.

Zur Bestimmung des Aequivalentgewichtes wurde eine Barytverbindung benutzt. 0.2552 Substanz gaben 0.0591 S Ba O₄, woraus sich das Aequivalentgewicht mindestens 1000 berechnet.

Man wendet sich hierauf zu der Untersuchung des Niederschlags, der durch Silbernitrat und Alkohol in der Peptonlösung entstanden war.

Derselbe wurde auf einem Filter gesammelt und so lange mit Wasser gewaschen, bis das Waschwasser keine Reaktion mehr auf Silber gab, dann wurde er getrocknet und stellte nunmehr ein gelb gefärbtes staubiges Pulver dar. Derselbe zeigte sich unlöslich im Wasser und Weinessig, löslich in verdünnter Schwefel- und Salpetersäure.

Das Pulver wurde in Wasser zertheilt, mit Schwefelwasserstoff behandelt, der Niederschlag schnell abfiltrirt, durch die Lösung Wasserstoff geleitet, dann auf dem Wasserbade bis zur Syrupconsistenz eingedampft und mit absolutem Alkohol ausgefällt. Es entstand ein weisser feinkörniger Niederschlag, welcher sich nur äusserst langsam absetzte. Derselbe wurde mit Aether gewaschen und stellte ein schneeweisses kreideähnliches Pulver dar, das sich leicht in Wasser löste und die Polarisationsebene nach links drehte. Spezifisches Drehungsvermögen = 62.7° . Die mit der wässrigen Lösung dieses Körpers angestellten Reaktionen unterschieden sich nicht wesentlich von denen des vorher beschriebenen. Nach Zusatz von Millon's Reagens entstand dagegen ein flockiger gelblich-weisser Niederschlag, der sich beim Erwärmen etwas zusammenballte. Mit schwefels. Kupferoxyd versetzt, entstand keine Fällung. Aus 5 Analysen ergab sich im Mittel

C	= 44.96
H	= 7.83
N	= 17.85
S + O	= 29.35

In dem Alkohol, mit dem die mit Barytwasser neutralisirte Peptonlösung gefällt und gewaschen war, konnte Leucin nachgewiesen werden und ein Körper, von dem es aber M. zweifelhaft lässt, obwohl er die Hoffmann'sche Tyrosinreaktion gab, ob er mit dem Tyrosin identisch ist.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, dass die Produkte, welche bei der Verdauung entstehen, nicht dieselbe chemische Zusammensetzung haben, wie die ursprünglichen Eiweisskörper, was man seit den Analysen Thiry's annahm, welche keinen Unterschied in der elementaren Zusammensetzung des Eiweisses und der daraus entstandenen Verdauungsprodukte ergeben. Von den Verdauungsprodukten, welche M. näher kennen lehrte, weicht namentlich das zweite, dessen Formel auf $C_{41} H_{66} N_{14} O + S_2 O$ berechnet wurde, durch seinen hohen Stickstoffgehalt ab. M. hält es daher für sehr unwahrscheinlich, dass dieser Körper im Blute wieder in Fibrin oder in irgend einen andern Eiweisskörper verwandelt werden sollte. In diesem Falle, sagt M., wäre ja der ganze Spaltungsprozess im Magen gänzlich überflüssig und die Entstehung des Leucins und anderer mit demselben zugleich bei der Magenverdauung anzutreffenden Körper schwer zu erklären. Dagegen kann es leicht sein, dass jene stickstoffreiche Substanz das erste Abspaltungsprodukt des Fibrins darstellt, aus welchem später die noch stickstoffreicheren Körper des Organismus durch einfache chemische Spaltung entstehen. (Gscheidlen.)

2. Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Eiweisszersetzung im menschlichen Organismus; von Felix Schenk in Bern. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. Bd. II. I. p. 21. 1874.)

Durch die exakten und mühevollen Arbeiten von Carl Voit in München wurde festgestellt, dass 1) bei einer gewissen täglich gleichmässigen Zufuhr von Fleisch und Fett der thierische Organismus sich dauernd auf seinem Gewichte erhält und aller Stickstoff in Form von Harnstoff ausgeschieden wird; 2) dass im Zustande des Stickstoffgleichgewichtes nach starker Arbeit in 24 Std. nicht mehr Eiweiss zersetzt wird als in der Ruhe. Während der erste

Satz Voit's durch eine grosse Anzahl von Versuchen verschiedener Experimentatoren vollständig und jederzeit bestätigt wurde, so dass er jetzt von unbestrittener Geltung ist, ist der zweite Satz vielfach angegriffen worden.

Bekanntlich stellte Voit seine Versuche über den Einfluss der Muskelarbeit auf die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs an einem Hunde an, welcher seine Arbeit in einem Tretrade verrichtete, und der sich sowohl im Hungerzustande, als auch im Zustande des Gleichgewichts befand. In der Ruhe schied der Hund 109—110 Grmm. in 24 Std. aus, während der Arbeit 114—117 Gramm. Dieses geringe Plus an ausgeschiedenem Harnstoff betrachtet Voit nicht als Folge des vermehrten Umsatzes von Eiweisskörpern während der Arbeit. Parkes dagegen sprach sich nach Beobachtungen, die er an Soldaten bei anhaltendem Marschiren machte, dahin aus, dass durch die körperliche Anstrengung die Harnstoffausscheidung vermehrt werde, und zwar zeige sich diese Vermehrung erst in der der Arbeit folgenden Ruheperiode.

Nach der Ansicht von Engelmann hingegen wird die Harnstoffausscheidung nur durch anstrengende Arbeit vermehrt, durch mässige Arbeit vermindert. Bei diesem Forscher ist jedoch die Arbeitszeit bis auf die Nacht ausgedehnt, wodurch sich seine Versuchsmethode wesentlich von der anderer Forscher unterscheidet. Eine Vergleichung ist daher nicht eher gestattet, als bis bekannt ist, ob sich die blose Schlaflosigkeit dabei wirklich so indifferent verhält, wie Engelmann ohne Weiteres annimmt.

Die Voraussetzung einer solchen Möglichkeit gab Schenk nun Veranlassung, die Versuche von Engelmann in der angedeuteten Weise fortzusetzen. Es sollte dabei ermittelt werden, in wiefern der Zustand der Schlaflosigkeit die Harnstoffausscheidung beeinflusst, und ferner, wenn die Harnstoffausscheidung der Körperanstrengung irgendwie proportional ist, ob bei einer bis zur höchsten Potenz gesteigerten Arbeit eine, wenn auch nicht der Arbeit proportionale, so doch eine über die durch die täglichen Schwankungen bedingten Fehlerquellen hinaus-tretende Harnstoffvermehrung stattfindet.

S. machte an sich selbst die Versuche, indem er bei bestimmter Nahrung, die er sich selbst zubereitete, erzielte, dass er in Stickstoffgleichgewicht kam.

Die tägliche Nahrung, die er zu sich nahm, war folgende:

Feste Nahrung.		Flüssigkeiten.	
Fleisch	400 Grmm.	Milch	500 C.-Ctmtr.
Brod	375 "	Wasser	1000 "
Kartoffeln	250 "	Bier	1000 "
Kochsalz	14 "		
Butter	100 "		

Der Stickstoffgehalt des von S. genossenen Brodes war 1.2033%, der der Milch 0.6037%. Nimmt man nun den Stickstoffgehalt des Rindfleisches nach den Bestimmungen von Nowak zu 3.58%, den der Kartoffeln zu 0.1984%, an und vernachlässigt den jedenfalls unbedeutenden Stickstoffgehalt der nicht ausgelassenen Butter und

des täglich getrunkenen Bieres, so ergibt sich die tägliche Stickstoffzufuhr zu 22.346 Grmm., welche 47 Grmm. Harnstoff entsprechen. In der That erschien fast sämtlicher Stickstoff der Nahrung im Harn als Harnstoff nach Liebig's Methode bestimmt, so dass der Stickstoff in Kothes jedenfalls sehr gering sein musste.

Bei dieser Nahrung trat am 6. T. Stickstoffgleichgewicht ein. Vier T. später begann die Arbeitsperiode die sich auf 3 T. und die 2 dazwischen liegenden Nächterstreckte. Die Art und Weise, in der S. diese Zeit zubachte, berichten wir ausführlich; dieselbe legt ein glänzendes Zeugnis von der Begelisterung desselben für wissenschaftliche Untersuchung an den Tag.

Bis Morgens 10 Uhr ging S. spazieren, von 10 bis 1 Uhr verrichtete er seine gewöhnliche Arbeit im Laboratorium, spazierte dann wieder bis 6 Uhr herum u. turnte hernach noch bis Abends 9 Uhr. Sodann fuhr mit der Eisenbahn nach Thun u. legte von 11 Uhr Nachts bis 6 Uhr Morgens den Weg von Thun nach Bern, 31 Kilometer, zu Fuss zurück, ohne sich während dieser Zeit jemals niedergesetzt zu haben. Der 2. Tag verlief ungefähr wie der 1. unter beständiger Bewegung. In der 2. Nacht ging S. mit Dr. Leppert von Bern nach Murten, wiederum eine Distanz von 32 Kilometern. Der 3. T. brachte S., obwohl zu keiner anstrengenden Arbeit mehr fähig, zu, ohne vom Schlafe sich überwältigen zu lassen.

Auf diese Zeit der Anstrengung folgten 14 T. mit gewöhnlicher Beschäftigung. Um nun in dieser Versuchsreihe den Einfluss der Schlaflosigkeit allein auf die Harnstoffausscheidung zu prüfen, brachte S. nach 18 T. 2 Nächter in vollständiger Ruhe zu, ohne dabei einzuschlafen. Probencki machte den Versuch zu gleicher Zeit mit.

Das Verhalten der Harnstoffausscheidung zeigt folgende Tabelle (I. = Harnvolumen; II. = spec. Gew. III. = Harnstoff).

Gewönl. Beschäftigung	Jan. 22.	I. II. III.		
		1500	1025	43.64
	23.	2190	1020	41.98
	24.	2215	1021	46.44
	25.	2380	1022	52.29
	26.	1730	1026	39.19
	27.	1900	1026	43.60
	28.	2150	1026	46.43
	29.	2300	1023	46.24
	30.	2200	1025	46.21
Arbeit	31. 1)	2200	1028	46.21.
	Febr. 1.	2270	1028	51.19
Gewönl. Beschäftigung	2.	2260	1027	55.58
	3.	1870	1028	50.96
	4.	2170	1026	52.26
	5.	1800	1024	44.78
	6.	2400	1021	46.21
	7.	1930	1021	46.26
	8.	2000	1026	46.1
	9.	2340	1018	46.3
	10.	2110	1020	46.3
	11.	1970	1022	45.8
	12.	2000	1023	46.1
	13.	2050	1021	46.3
	14.	2160	1020	46.2
	15.	1960	1020	41.1

Das Körpergewicht Schenk's betrug vor der 1. Versuchstage 78.5 Kilogr. und sank am 3. T. nach Beendigung der Arbeit auf 76.8 Kilogramm.

Das Mittel der 4 T. mit gewöhnlicher Beschäftigung vor der Arbeitszeit beträgt 46, 2 Grmm. Harnstoff, die Mittel der 4 folgenden T. 52.5; es ergibt sich also ein 5 T. lang anhaltende mittlere Vermehrung von 6.3 Grmm. Harnstoff per Tag, die aber immerhin im Verhältniss zu geleisteten Arbeit als sehr gering bezeichnet werden darf

1) Durch einen Druckfehler ist der Januar mit 30 1 aufgeführt.

Die Vermehrung muss unzweifelhaft der Arbeit zugeordnet werden, denn die obenstehende Tabelle zeigt, dass die Schlaflosigkeit allein kein solcher Einfluss zuerkennen werden darf.

Am 2. unternahm eine 2. Versuchsreihe im Herbst, in Rücksicht, die in der 1. Versuchsreihe erhaltenen Resultate zu bekräftigen. Die Reihe dauerte 22 T.; der Versuch dauerte u. 20. T. mit den dazwischen liegenden Nächten die Arbeitszeit, die vorausgehenden u. die nachfolgenden Tage die Zeiten der gewöhnlichen Beschäftigung. Das Körpergewicht blieb während dieser Zeit unverändert, nämlich 80.5 Kilogramm.

Die Arbeit des 1. T. bestand in Spazieren u. Turnen. Am 2. fuhr S. nach Solothurn u. legte den Weg, 35 Kilometer, sofort nach Bern wieder zurück. Der 2. u. 3. T. verlief ähnlich wie der 1., während die dazwischen liegende Nacht wegen des schlechten Wetters nicht mit Marschieren, sondern mit Steinheben im Zimmer zugebracht werden musste. Der betreffende Stein, der 2 Meter gehoben werden musste, wog 46 Kilogramm. und wurde im Ganzen 100mal gehoben.

Die Harnstoffausscheidung in der 2. Tabelle zeigt ebenfalls nicht die Gleichmässigkeit wie in der ersten. Die Schwankungen in der täglichen Harnstoffausscheidung sind jedoch keineswegs so gross, dass sich nicht auch hier eine Vermehrung deutlich erkennen liesse, wenn wirklich eine solche bestände.

Das Ergebniss dieser Versuchsreihe spricht unabweisend dafür, dass die Arbeit in keinem Zusammenhang mit der Harnstoffausscheidung steht. Allerdings haben sowohl Voit als Parkes und Engelman bei anstrengender Arbeit eine, wenn auch sehr geringe Vermehrung des Harnstoffs in der auf die Arbeit folgenden Ruhezeit gefunden; allein schon Engelman beobachtete nach einer, wie er angiebt, nicht übermässigen Arbeit eine Verminderung im ausgeschiedenen Harnstoff und diese eine Thatsache lässt Zweifel zu, dass überhaupt die Arbeit eine, wenn auch geringe Harnstoffvermehrung zur Folge hat. Die von S. ausgeführte Versuchsreihe, die mit der grössten Sorgfalt und jedenfalls sehr bedeutender Körperanstrengung angestellt wurde, lässt überhaupt eine direkte Beziehung zwischen der Arbeit und der vermehrten Harnstoffausscheidung nicht zu.

Zum Schlusse hebt Schenk hervor, dass die Vorstellung, als ob zum Zustandekommen der Arbeit stickstoffreiches Material verbraucht werde, und die von den meisten Autoren beobachtete geringe Abnutzung des ausgeschiedenen Stickstoffs als Folge der Abnutzung der Muskelmaschine aufzufassen wäre, keineswegs richtig ist. Wollte man die Vorstellung von der Muskelmaschine aufrecht erhalten, so wäre man gezwungen, zu der Hypothese seine Zuflucht zu nehmen, dass der Muskel bis zu einer gewissen Grenze arbeiten kann, ohne von seiner Substanz einzubüssen. (Gscheidlen.)

II. Anatomie u. Physiologie.

4. Beobachtungen an dem fortschlagenden Herzen eines viermonatlichen menschlichen Embryo; von Dr. Alfonso Fili. (Riv. clin. Ser. III. p. 181. Giugn. 1873.)
Med. Jahrb. Bd. 161. Hft. 1.

3. Ueber das Verhalten des Kamphercymol im thierischen Organismus; von Dr. E. Ziegler, Assistent am pathol. Institut in Würzburg. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. I. p. 65—72. 1873.)

Ausgehend von der durch Nencki auf Grund der bis jetzt vorliegenden Thatsachen ausgesprochenen Gesetzmässigkeit in der Oxydation der aromatischen Verbindungen mit kohlenstoffhaltigen Seitenketten versuchte Z. diese Gesetzmässigkeit auf experimentellem Wege zu prüfen, um dadurch weitere Gesichtspunkte für die Oxydationsfähigkeit des Organismus zu gewinnen. Es kam dabei darauf an, zu untersuchen, wie sich der Organismus gegenüber einer aromatischen Verbindung mit zwei kohlenstoffhaltigen Seitenketten verhalte. Dass bei solchen Verbindungen nur eine Seitenkette oxydirt wird und sich mit dem Glykoll verbindet, ist bereits von Schultzen u. Naunyn gezeigt worden, welche nach Einführung von Xylol in den Organismus Toluylsäure im Harn erhielten. Wie indessen der Organismus gegenüber den dem Xylol homologen Kohlenwasserstoffen, in denen in den zwei als Seitenketten vorhandenen Alkoholradikalen der Gehalt an Kohlenstoff verschieden ist, sich verhält, ist bis jetzt nicht näher ermittelt worden.

Z. versuchte es mit Kamphercymol, das er Kaninchen und Menschen täglich zu 3—4 Grmm. zuführte. Schon am 2. oder 3. T. traten indessen bei den Versuchspersonen Uebelkeit, Kopfschmerz u. Erbrechen ein, so dass von weiterer Darreichung abgesehen werden musste. Eine Analyse ergab, dass das angewandte Kamphercymol unrein war. Z. stellte darum reines Methylpropylbenzol dar, von welchem Dosen von 2—3 Grmm. von ihm selbst, sowie von mehreren gleichzeitig mit ihm im Berner Laboratorium Arbeitenden ohne erheblichen Nachtheil vertragen wurden. Indessen stellten sich doch bei den meisten nächtliche Unruhe, Schlaflosigkeit und leichte Kopfschmerzen ein, Symptome ähnlich denen, die man bei grossen Dosen von Benzoesäure beobachtet. Diese Beschwerden werden nicht durch den Kohlenwasserstoff, sondern durch die daraus im Organismus entstehende Säure verursacht, so dass bei fortgesetztem Gebrauch dieses Präparates Störungen im Organismus wohl entstehen dürften. Diese Säure erwies sich vollkommen identisch mit der von Gerhardt und Cahours aus dem Cuminaldehyd erhaltenen Cuminsäure, die sich vom Kamphercymol ableitet. (Gscheidlen.)

Der betreffende Embryo, 17.5 Ctmtr. lang, 145 Grmm. schwer, also höchstens 4 Monate alt, wurde 12 Stunden nach der Geburt zur Untersuchung gebracht. Merkwürdiger Weise bot er noch ein

schlagendes Herz dar, an welchem man ein deutliches systolisches Geräusch vernahm. Von Athembewegungen war keine Spur zu bemerken.

Man benutzte diese Gelegenheit, um das blossgelegte Herz zu beobachten. Das Herz, schief von rechts nach links auf dem Zwerchfelle gelagert, machte mit Vorhöfen und Kammern zuerst fast gleichzeitige Zusammenziehungen. Erst nach und nach stellte sich eine Zwischenzeit zwischen der Arbeit der genannten Abtheilungen des Herzens ein; 28 Contractionen in der Minute.

Durch das nun unmittelbar auf den Herzmuskel aufgesetzte Stethoskop vernahm man deutlich einen ersten Ton als trocknes, gut abgegrenztes Schnappen, dessen Ursprung nach dieser Beschaffenheit Vf. in die Klappen verlegt, womit er die Ansicht von Williams, Ludwig, O. Bayer, Thomas und Quincke von der muskulären Entstehung des ersten Herztones widerlegt zu haben meint. Er stützt sich dabei auf die Unmöglichkeit, dass bei so langsamer Herzbewegung wie im vorliegenden Falle die Muskelwand die hinreichende Anzahl Schwingungen zur Hervorbringung des von ihm gehörten Geräusches (1. Herztones) mache.

Hiermit würde die Streitfrage zu Gunsten Traube's, Funke's, Guttmann's, P. Niemeyer's und Bamberger's entschieden, welche durch physiologische und pathologische Versuche sich gedrängt fühlten, den 1. Ton hauptsächlich in die Klappen zu verlegen.

Ferner wurde deutlich, dass das Blut in die Kranzschlagadern des Herzens, wie Marchesano, Distefano und Abate angenommen haben, während der Kammerergetole einströmt. Während die Herzoren in Ruhe stehen, wird das Blut durch die Haargefäße des Herzens in die Netze der Kranzadern getrieben. Die eigenen Venen der Vorhöfe entladen sich während der Systole der letzteren. Dabei kommt in Betracht, dass nur die Mündung der Kranzader eine Klappe besitzt. Hierbei stellt Vf. anatomisch-physiologische Betrachtungen im Sinne Hyrtl's an über das Verhalten der Kranzgefäße zu den Aortenklappen, während die Blut säule an letzteren vorbeigepresst wird. Die Kranzschlagadern pulsirten bei diesem Embryo gleichzeitig mit den Schenkelarterien.

Wie aber Vf. aus einer ferneren Beobachtung an dem im Tode stehenden Herzen beweisen will, dass die Diastole ein aktives Moment sei, ist Ref. unverständlich. — Der rechte Ventrikel nahm offenbar eine grössere Blutmenge auf als der linke, der Nabelstrang war kurz nach der Geburt unterbunden worden.

Die Injektion der Hautgefäße verschwand allmählig bei abnehmender Herzenergie.

Nachdem die Herzcontraktionen bis auf 19 in der Minute gesunken waren, wurden sie unregelmässig: auf 2—3 Ventrikelschläge kam 1 Vorhofschlag. Nach Anwendung von Elektrizität hörten die Kammer-

schläge ganz auf; Vorhofschläge geschahen 8 in der Minute.

Von da an wechselten Gruppen von Vorhofschlägen (bis 57 in der Minute) mit solchen von Kamerschlägen (bis zu 27) ab; zuletzt arbeitete nur noch der linke Vorhof. Das Herz hatte im Ganzen 325 Min. nach der Geburt geschlagen.

Aehnliches bieten Säugethierherzen dar.

(C. Hennig.)

5. Altes und Neues über Herznerven; Prof. Moritz Schiff. (Moleschott's Unters. 2. u. 3. p. 188—290. 1873.)

Die umfangreiche Abhandlung, in gleicher Weise auf historisch-kritische Darstellungen des Gegenstandes, wie auf zahlreiche experimentelle Thatsachen sich stützend, ist nicht wohl in der Form eines Auszuges vorzuführen, nur die Resultate und die definitiven Anschauungen des Vf.'s können dem Leser mitgeteilt werden. Die Abhandlung enthält auf 4 mit besonderen Ueberschriften versehene Abschnitte:

1. *Abschied von der Erschöpfungstheorie.* Bekanntlich hat Schiff, in Uebereinstimmung mit Moleschott, die sonst allgemein recipirte Annahme, dass dem Vagus eine die Thätigkeit des Herzens beschränkende oder hemmende Wirkung kommt, von Anfang an mit Unerschrockenheit gekämpft und den bei stärkerer Reizung des Vagus verminderte Herzthätigkeit sich darstellenden Effect lediglich als eine Erschöpfung des Vagus aufgefasst. Gegenüber der allgemein angenommenen Hemmungstheorie konnte die Schiff-Moleschott'sche Theorie als die Erschöpfungstheorie bezeichnet werden. Bei Katzen, deren Herzthätigkeit durch Atropineinwirkung geschwächt ist, erhielt nun aber Schiff bei neuern Experimenten durch Vagusreizung in einzelnen Fällen Resultate, welche mit der Erschöpfungstheorie nicht in Einklang zu bringen sind, und fuhren sich dadurch bewegen, diese von ihm bisher vertheidigte Theorie fallen zu lassen. Gleichwohl ist nicht im Stande, sich einer der andern Theorien, welche in Betreff der Herzthätigkeit aufgestellt worden sind, anzuschliessen. Brown-Séguard kannte bei stattfindender Vagusreizung eine Verengung der Herzgefäße und nahm deshalb an, dass diese Verengung in den feineren Aesten ein hohes Grad erreicht, wodurch die Herzsubstanz der Blutzufuhr verlustig geht und mithin unthätig wird. Dagegen spricht jedoch nach Schiff mit Entschiedenheit das Verhalten der Cirkulation in den Herzwandungen niederer Wirbelthiere, namentlich bei Frösche, bei denen keine Vasa coronaria mit besonderen Wandungen vorkommen, vielmehr das Blut unmittelbar aus der Herzhöhle in Lacunen der Herzsubstanz gelangt. Und selbst bei Säugethieren lässt sich der zuerst von Caldani erwähnte experimentelle Beweis anbringen, dass nicht die Cirkulation in den Kranzgefässen, sondern das in den Herzhöhle enthaltene Blut den Contraktionsreiz für das Herz bildet. Andererseits stellen sich aber auch der Hei-

Herzthätigkeit, welche von einer Beeinflussung der Herznerven durch die centripetal zuleitenden Vagi abhängt, mehrfache vom Vf. umständlich auseinandergesetzte Bedenken entgegen.

II. *Der Einfluss des Rückenmarks auf das Herz.* (207—251.) Es handelt sich hierbei um den indirekten Einfluss des Rückenmarks auf die Kraft und auf die Zahl der Herzschläge. Jener oberer Theil des Halsmarks, der durch die Wurzeln des Accessorius herzbewegende Fasern zum Vagus sendet, kann natürlich bei Reizversuchen nicht mit dem Kreis des Experiments gezogen werden, wohl aber bei den Lähmungsversuchen. Legallois war der Erste, der durch Versuche mit Zerstörungen des Rückenmarks zu der Annahme geführt wurde, das Rückenmark unterhalte die Kraft des Herzens und entsende überall in der Bahn des Sympathicus die Herznerven. Zu der gleichen Auffassung gelangte bekanntlich in neuerer Zeit auch v. Bezold durch zahlreiche Versuche, deren Richtigkeit Schiff nur vom Theil bestätigen konnte. Ludwig und Thiry aber haben gezeigt, dass ein grosser Theil der durch Bezold beschriebenen Erscheinungen vom Gefässnervensysteme abhängt und dass die Annahme eines aus Rückenmarksfasern sich ansammelnden, aus dem Becken nach der Brust aufsteigenden Herzsympathicus völlig unhaltbar ist; doch liessen sie noch immer die Möglichkeit offen, dass am oberen Ende des Rückenmarks herzbewegende Fasern entstehen und im Halsmarke nach abwärts verlaufen könnten. Hierdurch sah sich dann v. Bezold auch genöthigt, die Anwesenheit herzbewegender Fasern im Rückenmarke auf dessen Halstheil zu beschränken. Die von Schiff in dieser Richtung unternommenen Versuche an Hunden und Katzen, zusammen 94, lieferten jedoch keine Ergebnisse zu Gunsten der Annahme, dass im Halsmarke nahe der Brust absteigende Herznerven enthalten sind. Aber auch noch 2 andere Versuchsreihen Schiff's mussten zu dem Schlusse führen, dass im Rückenmarke keine absteigenden, die Herzthätigkeit beschleunigenden Nervenfasern enthalten sein können.

3. *Der Vagus als Bewegungsnerv des Herzens.*

Wenn es keine spinalen Bewegungsnerven des Herzens giebt, so können nur noch zwei Nerven in Frage stehen, denen möglicher Weise eine direkte Einwirkung auf die Herzbewegungen zukommen kann, der Vagus und der Halsympathicus. Verweise, zumeist an Katzen ausgeführt, bei denen der Sympathicus am Halse leicht vom Vagus zu isoliren ist, sind bei denen es auch nicht selten glückt, den Accessorius mit allen seinen Wurzelfäden aus dem Foramenacerum anzuziehen, mussten bei Schiff die Ueberzeugung begründen, dass der Halsympathicus keineswegs als herzbewegender Nerv sich behauptet, ausgenommen in jenen allerdings nicht ganz seltenen Fällen, wo der Sympathicus einzelne dem Vagus angehörige Fasern führt. Dagegen führte die andere Reihe sehr complicirter Experimente zu dem Schlusse, dass der Vagus der einzige herzbewe-

gende Nerv ist. Aus den verschiedenen Versuchen dürfte sich hinsichtlich der Bahn, welche die herzbewegenden Nerven inne halten, Folgendes entnehmen lassen: sie verlassen das Mark in den Accessoriuswurzeln; sie verbinden sich mit dem Vagusstamme zwischen Hirn und Stammganglion; von hier aus gehen einzelne manchmal in die Anastomosen mit dem Halsympathicus; viele (und oft in überwiegender Zahl) gehen in den Laryngens superior, von hier aus durch die Anastomosen am Kehlkopf in den Recurrens, worin sie gegen die Brust verlaufen, um in das Herzgeflecht zu treten; ein Theil der Fasern verbleibt im Vagusstamme und verläuft mit diesem gegen die Brust.

4. *Einfluss des Grosshirns auf die Pulsfrequenz.*

Die in dieser Richtung unternommenen Experimente wurden in folgender Weise ausgeführt. Hunde oder Katzen wurden atropinisirt, curarisirt; im höhern Grade der Curarebetäubung wurden mittels einer kleinen Trepankrone seitlich von der Mittellinie, bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten und in verschiedener Höhe Oefnungen in den Schädel gemacht, und die Gehirnhäute wurden vorsichtig am Rande der runden Oefnungen abgeschnitten. Nachdem die Blutung aufgehört hatte, wurden die in eine Glasröhre eingeschlossenen Elektroden eines Induktionsapparates von der Schädelöffnung her 7 Millimeter tief in das Gehirn eingesenkt. An einzelnen Gegenden des Gehirns bewirkte die nun erfolgende Reizung allerdings eine deutliche Vermehrung der Pulsfrequenz. Die solchergestalt reizbare Region des Grosshirns beginnt etwa $\frac{1}{2}$ Centimeter hinter dem Vorderrande der Grosshirnlappen und hinter dem Lobus olfactorius, erstreckt sich bis zum hintern Viertel des sagittalen Durchmessers der Grosshirnlappen und erreicht nach oben die Mittellinie. Die untere Grenze dieser reizbaren Region vermochte Schiff bis jetzt noch nicht ausfindig zu machen.

(Theile.)

6. *Der Blutdruck nach Vagusdurchschneidung;* von Prof. Jac. Moleschott. (Moleschott's Unters. XI. 2. u. 3. p. 310—326. 1873.)

Wir kennen bereits Beobachtungen von Mayer (1826), von Traube, von Lenz in Dorpat (1853), von Brown-Séguard, in denen die Durchschneidung beider Vagi keineswegs einen Erfolg hatte, der sich zu Gunsten der von Bezold aufgestellten Behauptung deuten liess, dass „die Curve des Blutdruckes, wenn man mit dem Kymographion an Hunden experimentirt, vom Augenblick des Schnittes an beginnend, fast senkrecht in die Höhe steigt und dann hier verharret“. Moleschott theilt hier im Detail 13 von ihm ausgeführte Versuche mit, die zum Theil bis zum Jahre 1863 zurückreichen, deren Resultate er dazu verwerthet, um den zeitlichen Verlauf der Abänderung des Blutdruckes nach jener Operation festzustellen. Zwei Kaninchen ausgenommen, dienten zu jenen Versuchen nur Hunde, die durch Einspritzen von durchschnittlich 3 Gramm.

Laudanum in die Vena saphena betäubt wurden, weil dann die Thiere während der ganzen Dauer der Beobachtung regungslos daliegen. Der Blutdruck vor der Durchschneidung der Vagi wurde 15 Minuten oder auch noch später nach bereits erfolgter Präparation der Vagi bestimmt.

Moleschott's Versuche bestätigen zunächst, dass der Durchschneidung beider Vagusstämme unmittelbar eine Zunahme des Blutdrucks zu folgen pflegt.

Nur einmal (Kaninchen) war die unmittelbare Folge der Durchschneidung ein mässiges Sinken in den ersten 10 Sekunden, während die Steigerung des Drucks sich in den darauf folgenden 20 Sekunden entwickelte. Die rasche Steigerung des Drucks in Millimetern gestaltete sich am Quecksilbermanometer in 4 Fällen, wo der Effekt im geringsten Maasse hervortrat, folgendermassen: von 105 auf 120, von 127 auf 134, von 44 auf 56, von 87 auf 97. In den 3 Fällen, wo diese Zunahme das Maximum erreichte, stieg die Quecksilbersäule von 144 auf 172, von 88 auf 119, von 107 auf 141.

Dieses Anwachsen des Blutdrucks ist indessen nur eine vorübergehende Erscheinung, ihm folgt ein Sinken, oftmals freilich mit einigen Schwankungen. Unter den 13 Beobachtungen sind 8 enthalten, wo der Blutdruck innerhalb 2—70 Min. bis unter das vor der Operation constatirte Mittel herabsank. Weiterhin geht dann der Blutdruck noch unter das vor der Operation aufgefunden Mittel herab.

Entstände die Veränderung des Blutdrucks nach stattgehabter Durchschneidung beider Vagi dadurch, dass hemmende Nervenfasern in Wegfall kämen, dann müsste man wohl erwarten, dass die Druckzunahme nicht bloss während eines kürzeren Zeitraums nach der Operation anhalten, vielmehr sich mehr oder weniger andauernd behaupten werde, wie es eben Beobachtung; dieser Erwartung wird offenbar durch Moleschott's Versuche nicht entsprochen. Selbstverständlich darf später das Sinken des Blutdrucks auch nicht vom Herannahen des Todes abgeleitet werden, da ja die genannte Operation bekanntlich lange genug von den Thieren überlebt wird. Auch aus dem Einspritzen von Laudanum ist die Druckabnahme nicht zu erklären. Vielmehr glaubt Moleschott sich an Schiff's Ausführung halten zu müssen, dem der Vagus alleiniger herzbewegender Nerv ist: er betrachtet demgemäss jene nach Durchschneidung beider Vagi entstehende Erhöhung des Blutdrucks als eine mehr oder weniger rasch vorübergehende Reizwirkung. Zu Gunsten dieser Auffassung dürfte es auch sprechen, dass die Drucksteigerung geringer als sonst anzufallen scheint, wenn die Vagi nicht zu gleicher Zeit, sondern einer nach dem andern durchschnitten werden. So geschah es wenigstens in einem Versuche, wo die Durchschneidung eines Vagus den Druck nur von 127 auf 129 erhob, und die spätere Trennung des zweiten Vagus nur einen geringen Zuwachs bis auf 134 herbeiführte.

(Theile.)

7. Ueber Magen- und Darmbewegung; nach Dr. Alexis Horvath (Med. Centr.-Bl. X.

38—42. 1873); Dr. van Braam-Houckgeest (Arch. f. Phys. VIII. 2 u. 3. p. 163. 1873); S. Basch (Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., math. naturw. Kl. LXVIII. 3. Abth. Juni 1873).

Horvath untersuchte den Einfluss der Wärme und Kälte auf die Bewegungen des Darmes, indem er nach Eröffnung der Bauchhöhle und nach Einleitung zweier gabelförmiger Glasrohre in ein Darmstück, Wasser von verschiedener Temperatur durchleitete. Er benutzte gewöhnlich Darmstücke 10 Ctmr. Länge, die mittels des Mesenterium der allgemeinen Blutcirculation der Thiere in Verbindung standen. Als hauptsächlichstes Resultat stellte sich heraus, dass Kälte (zwischen 0° + 19° C.) einen längeren und vollständigen Stillstand der Därme hervorrufen kann, wobei die Erwärmung (über + 19° C.) auftretende Energie der Peristaltik ziemlich proportional mit der Erwärmung vorwärts schreitet, dass ferner zur Bewegung der Därme auch eine genügende Blutzufuhr notwendig ist, ohne welche die Peristaltik schwach oder gänzlich aufgehoben wird. Die Versuche wurden meistens an Kaninchen und Meerschweinchen angestellt, hatten jedoch dasselbe Resultat auch bei Katzen und Hunden, deren Därme indessen eine längere Durchströmung des Wassers bis zum Auftreten der fraglichen Erscheinungen bedurften. Die Klemmen der zur betreffenden Schlinge führenden Blutgefässe mittels Klemmpincetten hinderte die Blutcirculation und brachte mit der Anämie einen Stillstand der Gedärme hervor, obgleich fortwährend Wasser von + 38° C. durchgeleitet wurde. Starke elektrische Ströme erzeugten meistens keine peristaltischen Bewegungen, sondern nur lokale Kontraktionen, schwache Ströme verstärkten etwas schon vorhandene Peristaltik. [Auch van Braam-Houckgeest (Jahrb. CLVII. p. 9) constatirte seiner ersten Mittheilung das negative Verhalten der Peristaltik und kommt auf anderem Wege zu demselben Resultate, indem er ebenfalls zu dem Schlusse, dass die Füllung der Blutgefässe des Darmes für das Zustandekommen der Bewegungen von Einfluss sei.]

Die nach dem Tode der Thiere bis auf + 20° C. gekühlten wärmbütigen Thiere vorgenommenen Untersuchungen ergaben stets eine Ueberfüllung aller Gefässe des Pfortadersystems, so dass es Horvath wahrscheinlich hält, dass durch den Stillstand der Därme eine Anhäufung des Blutes in den Gefässen der Bauchhöhle stattgefunden habe, wodurch auch die übrigen Gefässe, namentlich die des Gehirns, und dadurch der Tod bedingt sei.

Die zweite Mittheilung van Braam-Houckgeest's über Magen- und Darmperistaltik bezieht sich auf die Frage, ob die *Nervi splanchnici* Hemmnerven der Magen- und Darmbewegung nur halb seien, weil sie vasomotorische Nerven sind, da nach ihrer Durchschneidung eine beträchtliche Erweiterung der Darmgefässe auftritt. Ind

die Bauchhöhle der Kaninchen ausser dem Bade öffnete, liess er einige Minuten die Eingeweide an der Luft ausgelegt, wodurch eine Hyperämie, bedingt durch Parese der Gefässmuskulatur, eintritt. Die stärkere Vagusreizung brachte dann keine oder sehr schwache und unregelmässige Bewegungen des Dünndarmes, nie Bewegungen des Magens, welche von Kollbewegungen gefolgt wurden, hervor. Das Resultat war im Allgemeinen sehr inconstant. Dürchgeführte Versuche fielen günstiger aus, indem bei selbst schwacher Reizung der frei präparirten NN. splanchnici die Bewegungen, welche der Vagusreiz auslöst, fast momentan sistirt wurden, obgleich, wie selbstverständlich, bei doppelter Durchschneidung der Splanchnici, der ganze Darm hyperämisch war. H. bestätigt daher den Pflüger'schen Satz, dass der N. splanchnicus Hemmungsnerv für die Bewegungen des Dünndarms ist, wie der Vagus für das Herz.

Dr. v. Basch bestreitet hingegen die Auffassung Pflüger's. Er benutzte zu seinen Experimenten die Art der Darmbewegungen, die nach Einverleibung von Nikotin entstehen, wie er sie früher in Gemeinschaft mit Oser beschrieben hat, und zwar die zweiten peristaltischen Bewegungen, die einige Minuten nach Injektion kleiner Nikotinmengen in's Blut auftreten. Dem Ruhezustand, welcher auf die elektrische Erregung der Splanchnici folgt, geht ein kurzer Bewegungsschub voraus. Die Sistirung der Darmbewegungen nach Splanchnicusreizung gilt sowohl für die nach Nikotineinspritzungen und Dyspnoe hervorgerufenen, als auch für die rein physiologischen, hier und da nach Eröffnung der Bauch-

höhle zu Stande kommenden. Dem erwähnten Bewegungsschub — einer motorischen Wirkung des Splanchnicus — folgt manchmal bei Aufhören der Kontraktion der Längsmuskulatur eine tonische Kontraktion der Ringmuskeln, welche unvermerkt in Erschlaffung übergeht. Die durch Versuche constatirte Erhöhung des Blutdrucks beweist, dass die Hemmung der Darmbewegungen nach Reizung des Splanchnicus darauf beruht, dass nach der Verschlussung der kleinen Darmwandarterien die Reize für die Darmbewegung ausfallen, welche bei Basch das nikotinhaltige Blut bildet. Indem nun Vf. das verlängerte Mark, d. i. die Ursprungsstelle der vasomotorischen Fasern des N. splanchnicus direkt reizte und hierbei jedesmal eine Hemmung der Darmbewegungen beobachtete, wobei wie früher die Ruhe derselben zur Zeit der grössten Höhe des Blutdrucks stattfand, indem ferner bei Reizung des verlängerten Markes nach Durchschneidung der Splanchnici oberhalb ihres Durchtritts durch das Zwerchfell jene Erscheinungen des Stillstandes und erhöhten Blutdrucks, wenn auch nicht mit derselben Constanz wie früher, zum Vorschein kamen, u. indem endlich ein ständiger Stillstand bei Verschluss der Aorta bei Ausschluss der Splanchnici und nachheriger Reizung des Halsmarkes erzielt war, so folgert Basch, dass die im Gang begriffenen Darmbewegungen deshalb aufhören, weil durch Verschluss der Darmarterien die motorischen Reize für den Darm entfernt werden, und dass bei der Hemmungswirkung der NN. splanchnici nur die vasomotorischen Eigenschaften dieser Nerven zur Geltung kommen. (Goldstein.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

8. Ueber die physiologische Wirkung reorborirter Silbersalze; von Prof. Ch. Rouget (Arch. de Physiol. V. 4. p. 433. Juillet 1873) und Dr. Héet (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IV. p. 408. Juill. et Août 1873).

Zwei Ansichten standen sich betreffs der Wirkung der Silbersalze bisher gegenüber. Orfila, Charcot und Ball betrachteten das Centralnervensystem als ersten Angriffspunkt der Silberwirkung, während Krahn, Rabuteau und Mourier das Wesen derselben auf eine chemische Alteration bezogen und die zuletzt genannten Forscher die Möglichkeit eines durch den Contact des silberhaltigen Blutes mit dem Herzen hervorgerufenen plötzlichen Herztillstandes statuiren.

Von R. mitgetheilten Versuchsergebnisse weisen sämmtlich darauf hin, dass sich die Wirkung des in die Blutbahn gelangten Silbers zuerst in der animalen Sphäre des Nerven- u. Muskelsystems äussert (Schwäche der Gliedmaassen, Torpor, Schlafsucht, Verlust der Fähigkeit, willkürliche Bewegungen auszuführen, Convulsionen, Contrakturen, Paralysen). Dann erst kommen Störungen der Respiration, welche gleichfalls auf funktionelle Störungen in den

Nervencentren zurückzuführen sind, zur Beobachtung. Dass diese Erklärung die richtige ist, folgt aus der Beobachtung, dass mit Ausnahme des Hundes und der Katze bei keiner einzigen Thiergattung Veränderungen des Lungengewebes nachweisbar sind. Und selbst bei Katze und Hund findet sich nur Hypersekretion der Bronchialschleimhaut mit Anhäufung *schaumigen Schleimes*, welchen Krahn als Beweis für das Bestehen einer Blutveränderung und gleichzeitig als Todesursache aufgefasst wissen wollte, keine Verdichtung oder sonst eine pathologische Veränderung des Lungengewebes selbst. Da sich nun Schleimanhäufungen in den Bronchien auch bei an Asthma [welches wohl allgemein als eine Neurose betrachtet wird] Verstorbenen findet, so sind wir berechtigt, zumal bei anderen Thieren auch dieser Befund fehlt, die bei Katzen u. Hunden zu constatirende Anhäufung von Schleim in den Bronchien, ebenfalls auf durch die Silberwirkung bedingte funktionelle Störungen in den Nervencentren zurückzuführen. Hierfür und für die grosse Aehnlichkeit der nach Silbervergiftung in den Lungen bestehenden Veränderungen mit den beim Asthma vorhandenen, spricht auch der Befund von ganz con-

trahirten Lungen bei mit Silber vergifteten Fröschen, und es braucht wohl nicht weiter darauf hingewiesen zu werden, dass von Lefèvre, Salter, Romberg, Troussseau und Kidd auch das Asthma als synergischer Krampf der Bronchialmuskeln, abhängig von einer Affektion des entsprechenden nervösen Centrum, aufgefasst worden ist. Ausserdem ist nach Vfs., Charcot's u. Ball's sehr zahlreichen Thierversuchen der Befund des Schaumes in den Bronchien bei Hunden und Katzen keineswegs constant. Charcot und Ball sahen ihn bei mit grossen Silbergaben vergifteten Hunden und Vf. bei jungen Katzen, deren Widerstandsfähigkeit der Asphyxie gegenüber bekannt ist, in Wegfall kommen.

Das *vasomotorische Nervensystem* ist der zuletzt in Mitleidenschaft gezogene Theil der Nerven-sphäre; Herzbewegung und Blutcirculation dauern auch selbst dann, wenn die quergestreiften Muskeln ihrer Contractilität verlustig gegangen sind und die cerebrospinalen Nerven nicht mehr funktionieren, fort. Zuerst werden jedenfalls die der Motilität vorstehenden nervösen Centren afficirt; die Muskeln haben ihre Contractilität, periphere Nerven ihre Erregbarkeit bewahrt und Reflexe werden, selbst nachdem Aufhören der Athmung erfolgt ist, noch ausgelöst. Der Sitz der Affektion ist in den Centren zu suchen und ebenso ist auch die Sistirung der Athmung auf eine Paralyisirung der respiratorischen Centra in dem verlängerten Mark zu beziehen. Schreitet die Intoxikation weiter fort, so wird auch das dem Athmungscentrum jedenfalls benachbart gelegene vasomotorische Centrum in Mitleidenschaft gezogen, bez. gelähmt, und es kommen hiernach Hyperämie und Hypersekretion der Bronchialschleimhaut ebenso zu Stande, als Leber- und Nierenhyperämien nach Verletzung des 4. Ventrikels. Diese Hypothese scheint Vf. plausibler, als die von Charcot und Ball gegebene Erklärung der *Lungenstörungen aus Reflexen*. [Man sollte aber bei der Silberwirkung — Contraction der Capillaren, Blässe der Schleimhäute etc. — doch wohl eher Reizung des vasomotorischen Centrum, als Lähmung desselben annehmen.]

Zwischen Warmblüthern (Säugethieren u. Vögeln) und niedern Vertebraten besteht aber in dem Bilde der Silbervergiftung die sehr wesentliche Differenz, dass bei den höheren Thierklassen Convulsionen nur kurz vor dem Tode und dann stets als Folge der Asphyxie auftreten, während sich bei den niederen eine an die Erscheinungen bei der Strychninvergiftung erinnernde hochgradige Zunahme der Reflex-erregbarkeit entwickelt und in eben dem Maasse wächst, wie die Fähigkeit willkürliche Bewegungen auszuführen abnimmt. Auch nach dem Aufhören der Respiration ruft mechanische Reizung Reflexkrämpfe hervor; jeder Reiz hat Rückkehr von Athembewegungen, welche die Krämpfe überdauern, zur Folge. Die Convulsionen bei Silbervergiftung sind ² =m Strychnintetanus eng an die Seite zu stellen und

ist es nicht zu verwundern, dass Charcot u. auch die therapeutischen Wirkungen des Silbers an des Strychnins, welche beide das Rückenmark, bei dessen excitomotorische Kraft anregen, mit einander verglichen haben.

Weiter kommt Rouget auf die von Rabuteau und Mourier auf Grund von Injektion von Silbernitratlösung in die Jugularvene behauptete Möglichkeit, durch genanntes Mittel *plötzlich Herztillstand* hervorzurufen, zu sprechen. Charcot und Ball, welche Thiere durch 0.2 Grmm Silbernitrat sehr schnell zu Grunde gehen sahen haben dieses Vorkommens (plötzlicher Herztillstand) mit keinem Worte Erwähnung gethan. Vf. prüft die Richtigkeit der beiderseitigen Angaben, indem er 0.6 Grmm. Silberhyposulphit subcutan injicirte.

Nach der 2 Uhr 49 Min. bewirkten subcutanen Injektion erbrach der Hund und hatte diarrhoische Stühle. 2 Uhr 53 Min. erfolgte Aufhören der Athmung wegen tetanischer Steifheit der Thorax- und Bauchmuskeln. Puls 60; derselbe fiel 2 Minuten lang auf 35 und stieg hierauf wieder auf 84; 2 Uhr 56 Min. fand die letzte Convulsion statt und darauf war auch der Chock des Herzes nicht mehr fühlbar. Sofort wurde die Brust geöffnet. Vorhöfe und Ventrikel zeigten noch zitternde Bewegungen und oberflächliche Contractionen; für Induktionsström war die Herzmuskulatur noch nicht abgestorben. Die Bronchi waren hyperämisch und zeigten Hypersekretion.

Zwei Controlversuche lieferten den Beweis, *da in allen Fällen die Herzthätigkeit die Aufhebung der Funktionen aller übrigen Organe überdauern* und dass Rabuteau's Vergleich der Wirkung grosser Digitalisdosen und Silbergaben auf das Herz wonach schon die Imprägnirung der Herzwand nur mit dem stark giftthaligen Blute hinreichen soll, um Herztillstand herbeizuführen, unrichtig ist. Ausser dem lässt sich an Fröschen, welche $\frac{3}{4}$ —1 Std. lang mit dem Hintertheil in eine Silbernitratlösung, (1:100) gesetzt werden, beobachten, wie die Muskeln der gebateten Extremitäten zuerst in Rigor gerathen, während sie noch durch Induktionsström erregbar sind, Reflexe ausgelöst werden und auch die Respiration erhalten ist. Da die Muskeln d. Hinterbeine auch nach zuvor ausgeführter Durchschneidung des Ischiadicus der Starre anheimfieler kann es keinem Zweifel unterliegen, dass dieselb als direkte Folge der lokal toxischen Wirkung des Silbers auf die Muskelsubstanz anzusprechen un-nüch auf die nämliche Ursache wie die bei der Strychninvergiftung zu beobachtende zurückzuführen ist.

Dass das Nervensystem (centrale), nicht das Blut, der erste Angriffspunkt der Wirkung des Silbers ist, geht ferner auch aus den Ergebnissen der Blutuntersuchungen, welche Vf. anstellte und welche stets negativ ausfielen, hervor. Krahrmer und Rabuteau, welche alle Erscheinungen der Silbervergiftung auf eine Störung, welche die normale chemische Zusammensetzung des Blutes erfährt, beziehen wollten, führten Ekchymosen (Krahrmer) Zusammenbacken der rothen Blutkörperchen, schwereres Coaguliren und Vorhandensein schwärzlicher

Chlorsilber bestehender Granulationen in dem Innern der rothen Blutzellen als Beweise für die Richtigkeit ihrer Behauptung an (Rabuteau). Vf. weist darauf hin, dass, da Kraemer das Silbersalz nicht in die V. jugularis injicirte, die multiplen Ekzemen sehr wahrscheinlich nichts weiter, als Capillarbezirke, in denen das Blut geronnen war, gewesen sein dürften. Auch in den Capillaren der Silberlösung (1:400) gebadeten Froschschwimmhaut fand Vf. das Blut geronnen und boten diese Partien genau den Anblick hämorrhagischer Herde dar. Die Flüssigkeit und geringe Coagulabilität des Blutes bei Argyrie hat nicht in dieser, sondern in dem durch sie herbeigeführten asphyktischen Tode ihren Grund und kommt auch, bei plötzlichem Tode in genannter Weise, wobei gar kein Gift eingeführt wurde, zur Beobachtung. Die Chlorsilbergranulationen endlich (löslich in Ammoniak) sind nach Rouget's Beobachtung nichts weiter als HämatokrySTALLIN. Rabuteau untersuchte Blut, welches 15 Std. anbewahrt worden war; Vf. fand HämatokrySTALLIN ebenfalls bereits 2 Std. nach erfolgtem Tode, aber niemals in unmittelbar nach demselben untersuchtem Blute vor. Gewiss geht das Silber als im alkalischen Serum lösliches Albuminat in das Blut über; aber letzteres büsst dabei seine Funktionsfähigkeit nicht ein und erleidet keine Zersetzung. Vielmehr dient das Blut dem Silber (Albuminat) als Vehikel und wird dabei, wenn das genannte Metall durch Resorption in die Blutbahn gelangt, durch die toxischen Wirkungen des Silbers selbst in keiner Weise beeinflusst.

Rouget bezeichnet schlüsslich als die Ergebnisse seiner Untersuchung, dass resorbirtes Silber seine toxische Wirkung in erster Linie auf die Nervencentren und bei gewissen Anordnungen des Versuches (Bäder; Frösche) auf die quergestreiften Muskeln richtet; dass dagegen das als indifferentes Vehikel für das Gift dienende Blut durch ersteres weder in seiner chemischen Zusammensetzung, noch in seiner normalen Funktionsfähigkeit alterirt wird.

Huet stellte seine Untersuchungen über die Argyrie an 4 Ratten an, welchen er mit Zucker gemischtes *Argentum nitricum* mit der als Nahrung dienenden Brodkrume annäherungsweise in Dosen von 1—2 Mgrm. pro die, später, als die Thiere sich mehr an das Salz gewöhnt hatten, in Dosen von 5—6 Mgrm. beibrachte. Die Thiere vertrugen das Salz sehr gut und zeigten keine Veränderung in ihrem Befinden.

Das 1. starb zufällig nach 4 Monaten, das 2. nach 6 Monaten an einer Bronchopneumonie, die jedoch nicht mit der Aufnahme des Silbersalzes zusammenzuhängen schien; das 3. Thier wurde nach 1 Jahre getödtet und das 4. starb nach 14 Monaten an Convulsionen, allem Anschein nach ebenfalls unabhängig von der Einführung des Silbersalzes. Die Thiere wurden sämmtlich in Alkohol conservirt. Als Reagentien zum Nachweise des Silbers wandte H. vorzugsweise das Cyanalkali in Verbindung mit Essigsäure, dann Salz-, Schwefel- und Salpetersäure an. Als Gegenprobe wurden verschiedene Präparate der Einwirkung der kautischen Alkalien und des Wasserstoff-

superoxyd ausgesetzt, welche bekanntlich das schwarze Pigment zerstören.

Die vergleichende Untersuchung der 4 Ratten ergab nun in Bezug auf die Silberablagerung folgende Resultate.

1) Im Blute konnte H. keine Spuren von Silber auffinden.

2) Haut. Uebereinstimmend mit den Beobachtungen von Ball und Charcot (welche einem Hunde 8 Mon. lang täglich 10 Ctrgm. Silbernitrat beibrachten), und entgegen den Beobachtungen Anderer beim Menschen, konnte H. an keinem Theile des Felles, weder wo es mit Haaren bedeckt, noch wo es entblößt von solchen ist, eine Farbenveränderung wahrnehmen, ebensowenig in den Talgdrüsen, Schweissdrüsen und Haarbälgen, noch auch an der Wangenschleimhaut und am Zahnfleischrande.

3) Bauchfell und Darm. Bei Eröffnung der Bauchhöhle der 3 Ratten, die das Silbernitrat am Längsten genommen, fand sich übereinstimmend eine schiefergraue, fast schwarze Färbung des Duodenalmesenterium in seiner ganzen Ausdehnung, sowie des Mesenteriumblattes der Milz, ferner des Pylorus, wo die Färbung in scharfer Abgrenzung begann, und des ganzen Duodenum, an dessen Ende nach dem Jejunum hin sie plötzlich ohne Uebergang aufhörte, der übrige Theil des Mesenterium und des Darmes hatte das gewöhnliche, weisse Aussehen. Die gefärbten Partien zeigten keinerlei Strukturveränderung. — Die mikroskopische und chemische Untersuchung ergab als Ursache der schwarzen Färbung kleine ovale oder abgerundete Silberkörnchen bis zu 1 Mmtr. Durchmesser vorzugsweise im Fettgewebe des Mesenterium und in der Nachbarschaft der Gefässe. Bei schwacher Vergrößerung sah sie H. in den Zwischenräumen zwischen den einzelnen Fettzellen, zum Theile kleine eitrige Häufchen bildend, bei starker Vergrößerung dagegen reihenweise längs der Capillaren und grössern Gefässe angeordnet, besonders an den Punkten, wo die Capillaren anastomosiren und um die Fettzellen ein Netz mit polygonalen Maschen bilden. In den fettarmen und von den grossen Gefässen entfernteren Partien des Mesenterium fand H. die Silberkörnchen auch längs der Capillaren liegen, als ob sie aus denselben durch eine Art Ausschwitzung hervorgegangen wären. Sie liegen im Gewebe, besonders in den Zwischenräumen zwischen den Bindegewebsfasern frei als fremde Körper. Die Färbung des Duodenum, welche auf der Schleimhautfläche stärker war, als auf der Aussenseite, fand Vf. hervorgerufen durch beträchtliche Anhäufung von reducirten Silberkörnchen in den Darmzotten, während das Schleimhautepithel ganz normal war. Am zahlreichsten traten die Körnchen in der Spitze der Zotten auf, wurden spärlicher nach deren Basis und fanden sich nur noch spurweise im Zellgewebe unter der Schleimhaut vor.

4) Lymphdrüsen. Die Lymphdrüsen in der Gegend der gefärbten Partien des Mesenterium und um den Leberhilus und die Vena portae waren volu-

minöser und enthielten reichlich Silberkörnchen. Bei den Thieren, die das Silbersalz längere Zeit genommen hatten, war diese Körnchenanhäufung so massenhaft, dass die betreffenden Drüsen total schwarz erschienen. Unter dem Mikroskop war auch keine Vertheilung der Körnchen nach der Textur des Organes zu verfolgen, nur erschienen unter der Kapsel und gegen das Centrum in der Nähe des Hilus schwärzere Anhäufungen. Bei der Ratte, die nur 4 Mon. das Silbernitrat genommen hatte, fanden sich die Silberkörnchen nur in den Zwischenräumen zwischen den Drüsenfollikeln und waren anscheinend in den zelligen Elementen enthalten, welche die freien Zwischenräume zwischen den einzelnen Follikeln einnehmen. Hingegen war die eigentliche Drüsensubstanz frei von gefärbten Granulationen.

5) *Milz.* Hier fand H. nur in der braunen Milz-pulpa Silberkörnchen, und zwar theils längs der ganz feinen Fasern der Pulpa, theils, und hier in grössern Mengen, in den zelligen Elementen, da er bisweilen sogar einen Kern inmitten der Silberkörnchen von diesen eingeschlossen unterscheiden konnte.

6) *Leber.* Einige Leberlappen — die Ratte hat deren 6 — zeigten sich schon beim blossen Anblick dunkler, sehr schwach gefärbt und voluminöser; die Silberablagerungen bildeten baumartige Verästelungen um die Leberacini. Vf. fand das Silber in ziemlich feinen Körnchen längs des ganzen Capillarnetzes der Leber, am stärksten angehäuft an den Bifurkationsstellen der Gefässe, in ganz geringen Mengen auch in den Gefässwandungen und in dem die Gefässe begleitenden Bindegewebe. Die Imprägnation war nicht überall gleich, aber unzweifelhaft, besonders wenn H. die Präparate mit absolutem Alkohol, Terpentinöl und Dammarharz oder canadischem Balsam behandelte.

7) *Nieren.* Dieselben waren beim äussern Anblick nach Volumen, Consistenz und Färbung normal. Beim Durchschnitt erblickte H. schiefergraue Punkte in Linien gereiht, welche von der Peripherie nach dem Centrum verliefen. Die mikroskopische Untersuchung ergab keine Silberkörnchenablagerung, sondern nur eine diffuse dunkelgelbe Silberfärbung der Capillaren der Malpighi'schen Körperchen. Die Umhüllungen der Glomeruli, die zu- und abführenden Gefässe, sowie die Harnkanälchen in der Cortical- und Medullarsubstanz waren frei von jeder Färbung. Ausserdem fand H. am freien Ende der Papillen eine braungelbe Färbung in Linien, parallel mit den Harnkanälchen, hervorgerufen durch diffuse Imprägnation und kleine kaum messbare Körnchen von Silber längs der Harnkanälchen. Am deutlichsten war der Befund im Centrum der Papillen; hier war auf Querdurchschnitte um jedes Harnkanälchen ein mehr oder minder deutlicher schwarzer Ring zu erkennen, von welchem Granulationszüge ausgingen, die sich im interstitiellen Bindegewebe verloren.

8) *Organe ohne Silberablagerung.* Ausser im Blute und in der Haut konnte H. u. t. in verschiedenen

andern Körpertheilen, in welchen viele Beobachter Silber fanden, trotz sorgfältiger Untersuchung nicht davon entdecken. So fanden sich keine Silberspuren im Pankreas, wo es Brandes, noch in den Nennungen, dem Plexus choroideus, noch in anderen Punkten des Gehirns, wo es Van Geuns u. Frommann nachwies. H. suchte es vergeblich im Knorpel- und Knochengewebe, wo Van Geun reducirtes Silber fand, vergeblich im Knochenmark, wo Hoffmann und Langenhaus Zinnospuren nachwies, und glaubt den Grund vorzugsweise darin suchen zu müssen, dass je Forscher bei ihren Versuchen sich der Injektion in die Venen oder in das Unterhautzellgewebe bedienten. — Ebenso wenig konnte H. in der Nierenkapsel, wo Liouville es fand, irgend eine Spur von Silber entdecken, noch auch im Ductus thoracicus den grossen Gefässen, Herz etc.

H. glaubt, dass diese Differenzen in den Befunden über die Silberablagerung sich durch die leider noch zu wenig gekannten anatomischen und physiologischen Verhältnisse würden aufklären lassen. Er vermutet, dass, während beim Menschen nach Frommann absorbirtes Silber in löslicher Form durch die Leber in die Leber, Vena cava inferior, den Kreislauf und so leicht in alle Organe (Nieren und schließlich Haut) gelangen, es bei Thieren, speciell bei Ratten, erst eine Reihe von natürlichen Filtern passiren hat, nämlich ausser dem Darm mit Zotten, das Mesenterium, die Lymphdrüsen desselben die Leber und wahrscheinlich auch die Milz (die trüchtliche Silberablagerung im Mesenterialblatt Milz und in dieser selbst scheint für einen directen Weg des Silbers vom Darm nach der Milz zu sprechen. In Folge dessen gelange nur sehr wenig Silber den Kreislauf und erkläre sich hierdurch der negative Befund in der Haut mit ihren Drüsen, dem Gelblute und der relativ geringe in den Nieren.

Von welchem Einflusse übrigens bei der Hautfärbung des Menschen durch Silber, wie sie Frommann an Gesicht und Schläfen an den von Haut freien Stellen, Andere am Zahnfleischende beobachteten, das Sonnenlicht oder die eigenthümlich optische Beschaffenheit der menschlichen Haut ist, welche chemischen Strahlen des Spectrum nicht durchlässt H. dahin gestellt sein. Indessen glaubt, dass der Einfluss des Lichtes bei der Silberreducirung zu sehr überschätzt wird, indem man z. B. gleichzeitig mit dem Zahnfleischrande die Wangenschleimhaut beim Menschen gefärbt gefunden hat.

(Köhler.)

9. Das Croton-Chloral-Hydrat, seine Wirkung und therapeutische Verwendung; von O. Liebreich; Benson Baker; Wickel Legg.

Prof. Liebreich hat bekanntlich zuers. im Jahre 1871 (vgl. Tageblatt der Naturf. - Ver. Rostock p. 59) auf die therapeutische Verwendung des Croton-Chloral-Hydrat aufmerksam gemacht.

in einer neuern Mittheilung (Brit. med. Journ. 20. 1873) bestätigt und erweitert er seine Angaben.

Das Croton-Chloral-Hydrat entsteht, wie Krämer und Tinner nachgewiesen haben, wenn Chloral auf Aldehyd einwirkt, steht aber in keiner Beziehung zum Crotonöl, obschon es der chemischen Constitution nach eine Chlorverbindung des Aldehyd-Croton-Säure darstellt. Vom Chloral unterscheidet sich das Crotonchloral durch seine geringere Löslichkeit in Wasser und seine Krystallisation in kleinen glänzenden Tafeln, namentlich aber durch die physiologische Wirkung. Eine Gabe von 4 Grmm., in wässriger Lösung dem Magen einverleibt, bedingt binnen 15—20 Min. tiefen Schlaf, verbunden mit Anästhesie des Kopfes; während der Angelpf seine Irritabilität verloren hat, der Trigemini auf Reize nicht mehr reagirt, bleibt jedoch der Tonus der Muskeln ganz unverändert. Tobstüchtige, bei welchen L. das fragliche Mittel während eines Anfalls angewendet hat, blieben in tiefem Schlafe ruhig auf ihrem Stuhle sitzen und volle 2 Stunden hindurch waren Puls und Respiration derselben unverändert. Wäre hingegen der gleiche Grad von Anästhesie durch Chloral-Hydrat herbeigeführt worden, so würden die betreffenden Personen von ihrem Stuhle gefallen, Puls und Respiration wesentlich verlangsamt worden sein. Dieselbe Wirkung beobachtete L. auch bei gesunden Personen.

In einigen Fällen von *Gesichtsneuralgie* schwieng der Schmerz bevor noch Schlaf eintrat und obschon das Crotonchloral nur eine palliative Wirkung aussert, zieht es L. dem Morphinum vor, da es, bei gleich günstiger Einwirkung, nicht so nachtheilig auf den Gesamtorganismus einwirkt, als letzteres. Ueberhaupt hat er bei zahlreichen Versuchen mit Crotonchloral nie einen nachtheiligen Einfluss auf den Magen oder irgend ein anderes Organ beobachtet. Namentlich für angezeigt bezeichnet er daher das Croton-Chloral in allen Fällen, wo wegen Bestehens einer Herzkrankheit Chloral nicht verwendbar ist, ferner bei Neuralgien im Gebiete des Trigemini u. s. d., wo sehr grosse Gaben von Chloral nöthig sein würden, um Schlaf herbeizuführen. Für diese Fälle empfiehlt sich ein Zusatz von Crotonchloral zu dem gewöhnlichen Chloral.

In Bezug auf die Art der Wirkung des Crotonchloral hat sich L. überzeugt, dass dieselbe nicht auf dem ersten, sondern auf dem 2. Zersetzungsprodukte beruht. Lässt man ein Alkali auf Crotonchloral einwirken, so bildet sich zunächst Allyl-Chloroform, ein dreiechlorent Körper, das sich sehr schnell in das Bichlor-Allylen zersetzt. Wie L. nachgewiesen hat, wirken dreiechlorente Substanzen u. Chloroform in der Zeitfolge nach auf das Gehirn, das Rückenmark und auf das Herz; die Verlangsamung der Respiration ist von der Affektion des letztgenannten Organes abhängig. Anders verhält es sich bei den zweiechlorenten Substanzen, wie aus der Wirkung des

Aethylen-Bichlorid hervorgeht. Ist in Folge der Einwirkung der letztgenannten Substanz bei einem Thiere die Herzthätigkeit selbst eine Minute lang vollständig aufgehoben gewesen, so lässt sich das Leben mittels künstlicher Respiration doch wieder herstellen, was nicht möglich ist, wenn ein solcher Zustand durch eine dreiechlorente Substanz herbeigeführt wurde, weil dann der Herzmuskel gelähmt bleibt. Dem entsprechend lässt sich auch bei Thieren das Leben durch künstliche Respiration erhalten, bei denen durch Crotonchloral die Lungen- und Herzthätigkeit vollständig aufgehoben worden war. Gleiche Wirkung beobachtete L. an Thieren nach Einathmung von Bichlor-Allylen. Nach Alle diesem wirken daher zweiechlorente Körper nur auf Gehirn, Rückenmark und Medulla oblongata, nicht auf das Herz, wodurch es erklärlich wird, dass beim Menschen Medicin-Gaben derselben Lungen- u. Herzthätigkeit nicht hemmen. Bemerkenswerth bleibt es jedoch immer, dass durch sehr grosse Gaben solcher Substanzen, bezüglich des Crotonchloral, auch die Wirkung des 1. Zersetzungsproduktes, des dreiechlorenten Allyl-Chloroform, nämlich Herzparalyse, hervorgerufen werden kann.

Als Belege aus der Praxis für die Richtigkeit der von Liebreich gemachten Angabe lassen wir einige schon früher veröffentlichte Mittheilungen folgen.

Dr. J. Wickham Legg (Lancet II. 16; Oct. 1872) wandte das Croton-Chloral bei 20 Kranken des St. Bartholomäus-Hospital an, welche an *Neuralgie des Trigemini* litten. Ihr Alter schwankte zwischen 17 u. 44 Jahren u. der Sitz der Schmerzen zwischen der Reg. supraorbitalis, dem Ober- u. Unterkiefer und dem Gesicht. Die Schmerzen traten zumeist paroxysmenweise auf und exacerbirten des Nachts; alle Patienten waren weiblichen Geschlechts, mit cariösen Zähnen behaftet und über die Hälfte derselben litt an Anämie. Die Dosis war 0.3—0.6—1.2 Grmm. (in Wasser) und das Mittel wurde vor dem Schlafengehen, bezüglich in einem Fall, wo der Schmerz regelmässig um 9 Uhr Abends exacerbirte, kurz vor Neun genommen. Nur bei 2 Patientinnen liess das Mittel im Stiche; bei allen andern hob es die Schmerzen und bei vielen bewirkte es ruhigen und wohlthätigen Schlaf.

Gleich günstige Wirkung beobachtete Benson Baker (Brit. med. Journ. Oct. 25. 1873. p. 484) in folgenden Fällen, sämmtlich Frauen betreffend.

A., an sehr heftiger Gesichtsnuralgie mit Affektion des Gehörs u. des Schorgans leidend, ausser Stande, zu ruhen und zu essen, fühlte sich nach stündlich genommenen Gaben von je 6 Ctrmm. wesentlich besser und war nach fernern Gaben von gleicher Stärke ganz frei von Schmerz.

B., in Folge von Gesichtsschmerz, bedingt durch cariöse Zähne, seit 3 Tagen nicht im Stande, zu essen oder zu schlafen, erhielt durch 2 Gaben von je 6 Ctrmm. 3stündl. genommen, wesentliche Erleichterung; 6 solche Gaben beseitigten den Schmerz, so dass Pat. in der nächsten Nacht schlief.

C., in Folge von Erschütterung bei einem Eisenbahnunglück seit einigen Jahren an heftigen vom Rücken ausstrahlenden Schmerzen leidend, brauchte nach vergeblicher Anwendung vielfacher Mittel mit sehr gutem Erfolge und ohne jede nachtheilige Nebenwirkung 3 Mal täglich 1.2 Grmm. Bromkalium mit 0.06 Grmm. Croton-Chloral. [wie lange Zeit hindurch ist nicht angegeben].

D. Eine Junge, an Dyspepsie, nervösen Anfällen sowie Menstrualbeschwerden leidende Frau nahm bei jedem Anfall der Schmerzen mit sofortiger Erleichterung 12 Ctrgrmm. Croton-Chloral.

E., seit einer Reihe von Jahren wegen verschiedener Neuralgien mit allen gebräuchlichen Mitteln erfolglos behandelt, verspürte nach 2 Gaben von je 12 Ctrgrmm., stündlich genommen, schon wesentliche Erleichterung, u. war nach Verbrauch von 48 Ctrgrmm. fast ganz frei von Schmerzen.

Baker hat das Croton-Chloral überhaupt in 14 Fällen gegen verschiedene Neuralgien angewendet und nie eine üble Nebenwirkung beobachtet. Gaben von 6 Ctrgrmm. stillten stets die Schmerzen, und bewirkten ruhigen Schlaf, welchem weder Kopfschmerz, noch Verdauungsstörungen folgten; nur einige Male trat leichter Durchfall danach ein. Namentlich geeignet ist das Mittel nach B. zur symptomatischen Bekämpfung der Schmerzen, behufs Einleitung einer Radikalkur. (Köhler.)

10. Ueber chronisch verlaufende Chloralvergiftung; von Kirn; Aubrey Husband; Robert Munro; Walter Coles; A. Erlenmeyer.

Nach Dr. L. Kirn (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXIX. 3. p. 316. 1872) sind Fälle von chronischer Chloralvergiftung selten beschrieben worden, nicht allein weil sich leichtere Störungen der Beobachtung entziehen, sondern auch weil die individuelle Toleranz für das genannte Mittel in weiten Grenzen schwankt. Während Vf. früher Gaben von 2—6 Grmm. pro die anwandte, hält er gegenwärtig daran fest, dass zur Bekämpfung von Erregungszuständen die Dosis von 1—2 Grmm. pro die in der Regel nicht überschritten werden dürfe. Die Applikation des Mittels geschah durch Mund und After mit gleichem Erfolge. Die beruhigende u. hypnotische Wirkung des Chloralhydrats zeigte sich Hirn- und Nervenkrankheiten gegenüber sehr schwankend; während bei manchen Pat. die anfangs gewählte Gabe von 2 Grmm. zur Erreichung des genannten Effekts lange Zeit ausreichte, bei andern allmählig gesteigert werden musste und bei wieder andern 4 Grmm. nicht genigten, vermochten in noch andern Fällen selbst 6 Grmm. nicht Schlaf hervorzurufen. Bei längerem Gebrauch des Mittels wurden ausserdem gewisse krankhafte Erscheinungen, welche Vf. systematisch zusammenstellte, beobachtet.

1) *Hautausschläge*, welche auf funktionelle Störungen der vasomotorischen Nerven der Haut zurückzuführen sind. Hier steht das von Schüle (a. a. O. XXVIII. p. 8) beschriebene Chloral-Erythem obenan und erklärt Vf., Schüle's Beobachtungen in allen Punkten bestätigen zu können. Das gen. Exanthem tritt zwar nicht bei allen, aber doch bei sehr vielen

längere Zeit Chloral nehmenden Kranken auf. erwähnt beispielsweise eines Paralytikers, bei welchem allabendlich, nachdem derselbe 2 Grmm. Chloral gebraucht hat und 10 Min., nachdem er sein Bier getrunken, unter verstärkter Herzaktion Rosettenflecken auf Stirn, Nase, Wangen und Hals sichtbar werden. Diese Flecken confluiren zu Erythem, verbunden mit Schwellung und Temperaturerhöhung. betreffenden Partien und verlieren sich nach Verfließen von 1 Std. wieder. Ebenso verhalten sich zwei an Menstruation leidende, 2—3 Grmm. Chloral als Hypnotikum nennende junge Mädchen, bei welchen das Chloral-Erythem unmittelbar nachdem sie 1 Glas Bier oder $\frac{1}{3}$ Liter Wein getrunken, zum Ausbruch kommt. Uebereinstimmende Beobachtungen haben C. Brown (Lancet I. p. 440. 1871) und Husband (ebd. veröffentlicht.

Seltener kommt es, wie bei einer Pat. K.'s, papulösen Exanthenen oder es tritt Urticaria auf. Ebenso wie das Gesicht mit oder ohne gleichzeitig auftretendes Exanthem nach längerem Chloralgebrauch ein leicht geschwelltes, gedunenes Aussehen annimmt, können auch ausgedehntere Ausbreitungsbezirke gelähmter vasomotorischer Hautnerven in ähnlicher Weise alterirt werden; so wurde bei mehreren Patienten mit Chloral behandelten Kr. eine fast den ganzen Körper betreffende, durch Stase bedingte wässrige Infiltration der Haut beobachtet.

Der Oberhaut analog verhalten sich die Schleimhäute; Röthung und Schwellung der Conjunctiva bulbi, Angina, Röthung und Schwellung der Epiglottis und der falschen Stimmblätter wurden von verschiedenen Autoren beschrieben und mit dem durch das Chloral bewirkten Lähmung des vasomotorischen Centrum in der Medulla oblongata in Zusammenhang gebracht.

Nicht selten bleibt es aber bei der vasomotorischen Lähmung und vorübergehenden Neurosen der Haut u. Schleimhäute nicht, sondern es treten auch in andern Organen bemerkenswerthe und zuweilen Gefahr für das Leben drohende Folgeerscheinungen auf. Hierzu gehören *Drüsenanschwellungen*, z. B. der Parotiden u. Submaxillardrüsen in Chapman's Falle nach 14 tägigem Gebrauch von 1 Grmm. Chloralhydrat als Hypnotikum, welche, wie bei der nämlichen Pat., sich wiederum mit Exanthenen, z. B. Urticaria, complicirten. Reimer hat zuerst auf die Entstehung von *Decubitus* aufmerksam gemacht wobei nach geringem äusseren Druck Stasen in Forgerötheter Stellen mit sehr herabgesetzter Sensibilität hervorgerufen wurden, dunkle Färbung annahm, sich mit Blasen bedeckten und brandigen Zerfall zeigten.

2) *Störungen der Respiration*. Dieselben können auf einer niedrigen, den Kranken wenig belästigenden Höhe stehen bleiben, eben so gut aber auch sich bis zu ausgesprochener Dyspnoe steigern, wie dies ausser den Beobachtungen von Jastrowitz und Schüle nachstehender von Vf. mitgetheilte Fälle beweisen. Eine Dame litt an Anfällen hochgradiger

sch bis zur Asphyxie steigender Kurzathmetik; die durch langes Leiden heruntergekommene Pat. zeigte während der Anfälle Gedunsenheit des Gesichts, Gesichtsmuskellähmung u. die Symptome des Hämiplegies. Die Kr., gegen deren Leiden alle Mittel des Dienst versagten, schien am Rande des Grabes zu stehen. Durch Zufall wurde constatirt, dass sie allabendlich vor dem Schlafengehen 3 Grmm. Chloralhydrat nahm. Sowie dieses Mittel ausgesetzt wurde, waren auch die Respirationstörungen verschwunden. Letztere sind ebenfalls auf die durch Paralyse des Gefässnervencentrum in der Medulla oblong. bedingte, der Hyperämie der äussern Haut analoge Lungenhyperämie zurückzuführen und dürften eine Contra-Indikation des Chloralgebrauchs bei Kranken, welche an Neigung zu Congestivzuständen der Lungen leiden, begründen.

3) *Alteration der Blutmischung.* Fälle von C. Browne, Monkton (Lancet 1871) und Pelman (Irrenfreund 1870. Nr. 2) sprechen laut für den Zustandekommen einer chron. Blutvergiftung durch Chloralhydrat.

Kira beobachtete ebenfalls an einer nicht complicirter Psychose leidenden Frau nach 9tägiger Chloralbehandlung das Auftreten eines allgemeinen Exanthems in Form rother, in Gruppen stehender und zu offener Röhre coagulirender Flecken. Am 20. T. stieg die Temp. auf 39.2° C. u. die Pulsfrequenz auf 140 (folgenden Tags sogar auf 41°, Puls 128) und leisteten diesem Fieber gegenüber grosse Chinindosen keine wesentliche u. Bäder von vorübergehender Hülfe. Gesicht, Wangen, Augenlider und Ohren schwellen ödematös an und während des gesamten Krankheitsverlaufes konnte sich die Haut nicht zur Norm zurückbilden, sondern stellte bald das Bild des impetiginösen, bald des nässenden, bald endlich des squamosen Exanthems und der Ichthyosis dar, indem sich die Abschuppungsperiode nicht wie bei akuten Exanthemen auf wenige Tage beschränkte, sondern auf mehrere Wochen in die Länge zog. Die tiefe Ernährungsstörung der Haut zeigte sich ferner auch noch in den spätern Krankheitsperioden durch Ausfallen der Kopfsaare und Abtönung sämtlicher Finger- und Zehennägel. Mit der Affektion der Haut ging eine eben solche der Conjunctival-, Bronchial- und Darmchleimhaut, letztere zu 4 W. abhaltenden Diarrhöen führend, Hand in Hand. Von der 6. Krankheitswoche an bildete sich eine Reihe grosser Abscesse an beiden Armen, über den Schultern und den Achselhöhlen, welche beträchtliche Mengen Eiter oceanirten. Während diese Erscheinungen abliefen, hatte über 8 W. lang ein continuirliches, bald remittirendes, bald über 40° C. exacerbirendes Fieber bestanden.

Die Ursache war in vorstehendem Falle nachweislich eine 10 W. lang allabendlich stattgefundene Einnahme von 3—5 Grmm. Chloralhydrat und bekommen die geschilderten Krankheitserscheinungen, nachdem offenbar durch cumulative Wirkung ein gewisse Sättigungsgrad erreicht war, um sich bei methodisch fortgesetzter Chloralzufuhr theils in den noch nicht in Mitleidenschaft gezogenen Körpergebieten weiter zu entwickeln, theils auf andere Gebiete übergreifen u. schliesslich das ausgesprochene Bild einer chronischen Blutvergiftung darzubieten, welche vielfach an Skorbit erinnert. Das Charakteristische in obigem Krankheitsbilde liegt aber weniger in ganz neuen Symptomen, als vielmehr in

der Vereinigung der mannigfaltigsten Symptome, welche bisher nur vereinzelt beobachtet waren, in einem Individuum und in einer eminent gesteigerten Heftigkeit derselben.

Hautausschlag nach Chloralgebrauch beobachtete auch H. Aubrey Husband in folgendem Falle (Lancet I. 25; June p. 851. 1871).

Die 56jähr. Frau H. litt seit längerer Zeit an Finor albus von offensivem Charakter; Vf. verordnete Ausspritzungen der Vagina mit Mohnkopfkokk und Pillen mit 0.06 Grmm. Cannabis ind. u. 0.015 Morphium, wozu nach auf einige Tage Linderung der sehr heftigen Schmerzen und Nachtruhe eintrat. Am 11. Febr. musste die Morphiumdosis verdoppelt werden; trotzdem versagten vom 18. ab auch die grössern Dosen Morphium den Dienst und es wurde anstatt derselben Chloralhydrat gereicht. Am 26. waren 2 Grmm. des eben genannten Mittels verordnet und 5 T. lang genommen worden, als sich der Körper der Pat. über und über mit einem rothen Exanthem, begleitet von Temperaturerhöhung u. grosser Empfindlichkeit der Haut bedeckte. Nachdem der Hautausschlag einige Tage bestanden hatte, erfolgte, genau wie bei Scarlatina, Desquamation. Am 28. erfolgte eine so heftige Metrorrhagie, dass Pat. an Erschöpfung starb.

Dr. Robert Munro in Edinburg (l. c. II. 1. p. 10. July 1871) stellt folgende Sätze auf:

1) Chloralhydrat bringt in *Nervenkrankheiten* nur dann Nutzen, wenn kein organisches Leiden des Gehirns vorliegt.

2) Dasselbe ist in allen Fällen, wo grosse Schwäche (herbeigeführt durch Blut- und Säfterverlust) vorhanden ist, contraindicirt.

3) Ein längere Zeit fortgesetzter Gebrauch des Chloralhydrates, auch in kleinen Dosen, ist unter allen Umständen für den Kr. nachtheilig und somit verwerflich.

M. belegt diese Sätze mit folgenden Erfahrungen aus seiner Praxis:

I. Frau X. litt an bössartiger *Leberentartung* u. Gelbsucht und war gewöhnt, vor dem Schlafengehen eine kleine Dosis Morphium zu nehmen. Auf Rath eines andern Arztes wurde das Morphium mit einer Gabe von 0.9 Grmm. Chloralhydrat vertauscht. Zwei Std. nachdem Pat. dasselbe genommen, fand sie Vf. unruhig, aufgeregt, ohne Neigung zum Schlaf und mit sehr schnellem Pulse vor; er liess die gewöhnliche Dosis Morphium nachnehmen und Pat. schlief alsbald. Nachdem in den nächsten 3 Nächten auch grössere Gaben Chloralhydrat keinen Schlaf bewirkte, wurde das Mittel ausgesetzt.

II. (5.) In einem Falle von *Cellulitis pelvica* erzeugte Chloralhydrat eine Woche nach erfolgter Entleerung des Abscesses 2mal solche Unruhe und Schlaflosigkeit, dass die Kr. das Mittel fortzunehmen sich weigerte.

III. (6.) Bei mehreren *Phtisikern* rief der Chloralgebrauch bedrohliche Erscheinungen hervor. Einmal verfiel der Kr., welcher dasselbe 8 Abende hintereinander genommen hatte, in Delirien; eine 2. Kr. bekam nach 10tägigem Gebrauch entzündliche Schwellung der Zunge und des Zahnfleisches. Pat. lag in Stupor und in kaltem, klebrigem Schweiss gebadet da und hatte einen Puls von 130, während derselbe vor der Medikation 90 betrug.

IV. (7.) Gegen die bei *Greisen* vorkommende Schlaflosigkeit versuchte M. Chloralhydrat 3mal, jedoch nur in einem Falle wirkte es, und zwar ebenfalls nicht in erwünschter Weise. Denn der 80jähr. Mann wurde nach 0.6 Grmm. Dosen vor dem Schlafengehen genommen so tanmelig und in seinen Ideen so verworren, dass das Chloralhydrat mit Chlorodyne vertauscht wurde, worauf die benrubigenden Erscheinungen verschwanden.

Walter Coles in St. Louis (St. Louis med. and surg. Journ. N. Ser. VIII. 6; Nov. 10. 1872) bemerkt über den Chloralgebrauch, dass schon die Betrachtung, dass dasselbe bei seiner Spaltung im Blute 17% Chloroform liefere, dass letzteres von gewissen Kranken gar nicht, von andern nicht unter allen Verhältnissen vertragen wird, und, da eine Idiosynkrasie gegen Chloroform besteht, ein Gleiches vom Chloralhydrat sich voraussetzen lasse und zu Vorsicht im Gebrauch desselben mahnen müsse. Bekanntlich sind die meisten plötzlichen Todesfälle durch Chloroform unter Anwendung kleinerer Dosen eingetreten, und dass eben dasselbe für das Chloralhydrat gilt, haben 2 Fälle von schnellem Tode durch Synkope (Herzparalyse) oder Hirnhyperämie nach Einverleibung von 1.8 Grmm.-Dosen Chloralhydrat bewiesen. Wie beim Chloroform kann man auch die Folgen der ersten Gaben Chloralhydrat niemals voraus bestimmen und muss man daher nicht nur mit Anwendung kleiner Gaben dieses Mittels beginnen, sondern auch den Gefahren, welche selbst diese bringen können, zu begegnen gewärtig sein. Hierzu kommt, dass wenn Richardson's Annahme, wonach per Stunde nur 0.25—0.3 Grmm. Chloralhydrat im Blut gespalten u. eliminiert werden, richtig ist, die Gefahren sowohl zu grosser, als selbst kleiner, aber zu oft gereicher Gaben Chloralhydrat klar am Tage liegen. Beide müssen — was die klinische Beobachtung bestätigt (man vgl. den Fall bei Kirn oben p. 18) — zu Blutvergiftung durch Chloralhydrat führen. Endlich ist nicht ausser Acht zu lassen, dass Fälle, wo Dosen von 30 Grmm. Chloralhydrat unbeschadet des Lebens vertragen wurden, nur scheinbare Ausnahmen bilden, da es wohl Jedem einleuchtet, dass Chloral, wenn es in den mit vielen Nahrungsmitteln erfüllten Magen gelangt und mit erstern vermischt wird, unter Umständen so langsam und allmählig zur Resorption gelangt, dass sich Resorption u. Elimination die Wage halten, Blutvergiftung also nicht Platz greifen kann, wie andererseits hieraus auch die Thatsache, dass zuweilen kleinere oder grössere Gaben Chloral nicht hypnotisch wirken, eine Wiederholung derselben Dosis aber sofort Intoxikationserscheinungen nach sich zieht [woraus man fälschlich auf eine cumulative Wirkung des Chloralhydrates geschlossen hat], erklärlich wird.

Ueber die Höhe der Chloraldosis, welche im konkreten Falle zu greifen ist, fehlen uns zuverlässige Kriterien gänzlich. Frauen sind in der Regel kleinerer Gaben bedürftig als Männer. Bouchut's Angabe, dass 1—2 Grmm. Chloralhydrat für Kinder angemessen seien, trifft nicht immer zu, indem Vf. Fälle, wo bei Kindern nach dem 15. Theil der niedrigsten angegebenen Dosis Intoxikation auftrat, vorgekommen sind. Bei grosser nervöser Aufregung, z. B. bei Dysmenorrhöe hysterischer Frauen, werden dagegen häufig erstaunlich hohe Chloraldosen gut vertragen. Auch an Dipsomanie Leidende bedürfen in der Regel grosser Gaben Chloralhydrat;

doch sah Vf. bei einem sehr kräftigen Manne, welcher durch das Chloral vom Delirium tremens befreit worden war, am 5. Behandlungstage wandernde, pseudorheumatische Schmerzen in den Gelenken entstehen welche er auf Chloralismus zurückzuführen geneigt ist.

Die Existenz des letztern zeigte sich auch an ein 25jähr., sehr sensiblen, verheiratheten Dame, welche wegen Anteflexio uteri operirt werden sollte. Sie hat sehr frequenten Puls und fürchtete man, dass, falls die Operation verzögert würde, Cellulitis pelvica eintreten werde. Opium war contraindicirt, da Pat. dasselbe sofort erbrach und sich hysterische Paroxysmen danach einstellten; Pat. erhielt also 4 T. lang grössere Dosen (6—8 Drachmen in 24 Std.) Chloral, welche sie anscheinend gut vertrug und wobei sie sich von der Operation schnell erholte. Am 5. Behandlungstage aber wurde sie von sehr heftigen Schmerzen in den Kiefermuskeln ergriffen, welche dieselbe Steifigkeit wie bei beginnender Tetanus zeigten. Später äusserten sich dieselben Schmerzen auch im Platysma myoides u. in den Nackenmuskeln gingen indessen bald wieder vorüber. Vf. gesteht selbst zu, dass obige Gaben sehr hoch gegriffen waren und von denselben gegenwärtig ganz zurückgekommen ist.

Die Behandlung der Chloralvergiftung bespricht Dr. A. Erlenmeyer jun. aus Bonndorf (Sep.-A.) Vergiftungen mit sehr grossen Dosen Chloralhydrat [30 Grmm. war die höchste Dosis] sind namentlich seitens der Kranken, welche, um Schmerzen zu stillen oder Schlaf zu bewirken, die vom Arzte vorgeschriebene Dosis weit überschritten häufig vorgekommen. Collapsus, Retardation der Athemzüge bis auf 4 per Min., Röthung des Gesichtes u. der Conjunctiva bulbi, Livor der Lippen, Pupillarkontraktion, kleiner frequenter u. schlusslich fadenförmiger Puls, Motilitätsstörungen in den Extremitäten, klonische Contraktur der Muskeln, Tremor sind die am häufigsten beobachteten Symptome der Chloralvergiftung. Die Behandlung hat Entleerung des Magens, wenigstens Verdünnung des chloralhaltigen Inhalts desselben unter Benutzung der Magenpumpe anzustreben; wo eine solche oder eine Schlundsonde nicht zur Hand ist, soll Einführung eines Gefässes mit langem, dünnem Halse nach Niederdrückung der Epiglottis ebenfalls ausreichen [?]. Zur Auswaschen des Magens mittels der Magenpumpe ist mit Rum, Punsch [Senfmehl], Cognac versetztes oder einfaches lauwarmen Wasser vorzuziehen, um eine Reizung der Magenmucosa hervorzurufen. Wenn die Masseteren noch nicht erschlaft sind, so soll man mittels Elektrisirung der Unterkiefermuskeln [!] am schnellsten dazu gelangen, dass der Kr. den Mund öffnet. Ferner ist durch Reizung des Phrenicus Anwendung des Watson'schen Blasebals, Silvester's Verfahren etc. die Respiration in der Weise anzuregen, dass der Vergiftete per Min. 20—25mal inspirirt. Mit Clemens verspricht sich Vf. etwas von gleichzeitiger Sauerstoffeinathmung [?]. Von Strychnin als Chloralantidot erwartet Vf. wenig ebenso vom Extr. Calabar, mehr vom Aether camphoratus und am meisten von subcutaner Injektion von Ammoniak. Schlusslich gedenkt Vf. auch der Transfusion, da dieselbe bei Chloroformvergiftung Nutzen brachte. (H. Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

Ueber halbseitige Gesichtsatrophie;

von E. Emminghaus in Würzburg (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XII. 5. p. 497. 1873).

E. berichtet über 2 weitere Fälle dieser Krankheit, deren erster weiter kein Interesse hat, als dass er die Casuistik um eine Nummer vermehrt, da er nur einmal, und selbst hier nur aus der Ferne beobachtet wurde.

Der 2. Fall betrifft eine 32jähr. Frau, die im A. J. auf die l. Seite der Stirn fiel, aber die ersten Symptome von Asymmetrie erst Anfang der zwanziger Jahre beobachtet haben will. Aerztlicherseits wurde dieselbe erst 1871 in ihren Anfängen, $\frac{1}{2}$ Jahr nach einer leichten Rachendiphtheritis constatirt, die auf der linken Rachenseite recidivirte. Im folgenden Jahre zeigte sich deutlicher eine Atrophie der linken Gesichtshälfte, die Maasse jedoch waren beiderseits nur sehr wenig verschieden.

E. glaubt, dass in diesem Falle die Diphtherie von casuellem Einflusse gewesen sei, wenn auch die ersten Spuren schon früher bemerkt worden waren, und weist auf die 2 von ihm früher veröffentlichten Fälle hin, in denen gleichfalls Rachenaffectationen vorausgegangen waren, ferner auf den Fall von Jolly, in dem häufige Erysipale des Gesichts vorgehanden bestanden hatten, und auf den Fall von Brunner, in dem Symptome von Reizung des Hals-sympathicus der kranken Seite beobachtet wurden.

E. glaubt, dass die Vermittelung zwischen den Rachenaffectationen und der Gesichtsatrophie durch die sympathischen Fasern geschieht, die die Carotis cerebrius umspinnen und von denen nach Hyrtl einige Fädchen zum Ganglion Gasseri abzweigen. Eine Affektion dieser Nervenfasern ist bei dem oberflächlichen Verlaufe der Carotis unter der Rachenschleimhaut sehr wohl zu erklären [müsste aber wohl häufiger vorkommen bei der so häufigen Erkrankung der Gegend der Tonsillen, besonders im Kindesalter. Ref.] (Baerwinkel.)

12. Zur Lehre von der Tetanie; von Dr. Franz Riegel in Würzburg (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XII. 5. p. 399. 1873) u. Prof. W. Erb in Heidelberg (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. IV. 2. p. 271. 1873).

Riegel referirt einen Fall von Tetanie aus seiner Beobachtung, schickt demselben aber eine kurze historische Uebersicht der Geschichte dieser Krankheit voraus, in der er besonders betont, dass Steinbeim im Jahre 1830 zuerst eine Schilderung derselben gegeben, dass dann aber die deutschen Autoren den französischen gegenüber, abgesehen von der neuesten Zeit, sich nur wenig mit ihr abgegeben haben.

Der Fall selbst betrifft einen 40jähr. Mann, der lange Zeit grossen Strapazen ausgesetzt gewesen war bei ungenügender Ernährung. 1867 bereits war er von Krämpfen

befallen worden, die sich mehrmals flüchtig wiederholten, 1868 aber mehrere Monate anhielten. Bis Ende August 1872 blieb er davon frei. Damals traten, angeblich in Folge von Genuß ekelerregender Speisen, die Anfälle von Neuem auf, von krampfartigen Schmerzen in der Magen-grube mit Athemnoth eingeleitet. Der Krampfanfall selbst begann mit ziehendem Schmerz in der Hand, der nach oben fortschritt, auf die andere Seite übersprang und dann beide Beine befiel. Die krampfhaft zusammengezogenen Muskeln waren sehr hart, doch zeigten sie leichte Remissionen während der Dauer des Anfalles. Die Beine waren dabei gestreckt, die Arme gebeugt, die Hände in Pfötchenstellung, die Kontraktionen waren sehr schmerzhaft, Fieber fehlte. Bisweilen wurden auch die Muskeln des Rückens und Bauches und auch das Zwerchfell befallen, ja auch die Blase theilte sich, der Urin war normal.

Die einzelnen Anfälle dauerten 10—15 Minuten, liessen das Bewusstsein frei, aber Schmerzen in den Muskeln, Schwindel und Kopfschmerz zurück. Sie wiederholten sich in unregelmässigen Intervallen, nahmen aber beim Gebrauch von Bromkalium u. warmen Bädern bald an Zahl und Intensität ab. Sie erschienen sowohl spontan als bei Druck auf die Arterien der Extremitäten, weniger präcis auf die Nervenstämme (Nn. ulnar. und ischladic.) und die Extremitäten überhaupt.

Da Verdacht auf Entozoen vorlag, so wurden die Fäces untersucht und in ihnen auch sehr zahlreiche Eier von Taenia medio-canellata gefunden. Ein nun eingeleitete Bandwurmkur trieb grosse Mengen von Bandwurm ab.

Die spontanen Anfälle blieben hierauf mehrere Tage aus, gleichwohl konnten sie noch durch Druck hervorgerufen werden, wenn auch immer schwächer und bald nicht mehr. Die Untersuchung des Kothes ergab jetzt ein ganz negatives Resultat. Pat. blieb hierauf Monate lang ganz gesund.

An diese Krankengeschichte schliesst R. eine sehr ausführliche Besprechung der Tetanie. Er betont zunächst das von der Regel abweichende relativ hohe Alter seines Pat. Von causalen Momenten erwähnt er besonders eingreifende Darmstörungen, Würmer, denen er auch in seinem Falle die Hauptrolle zuschreibt, schwere Krankheiten, besonders Cholera, physische Einflüsse und ganz vorzüglich Erkältung.

In diagnostischer Hinsicht sind für die Tetanie ganz charakteristisch die eigenthümliche Form der Krämpfe, besonders die Stellung der Hand dabei, und das Trousseau'sche Symptom, d. h. der Einfluss der Compression von Arterien und Nerven, oder ersterer allein, der bei keiner andern Krampf-form beobachtet wird, und 2) die Periodicität.

Die Schwere der Tetanie ist verschieden, je nachdem ausser den Extremitäten sich noch die Muskeln des Stammes, die übrigens in seltenen Fällen auch allein ergriffen sein können, des Gesichts, der Zunge, des Kehlkopfes, des Zwerchfelles, der Blase etc. an den Krämpfen theilnehmen.

Die Sensibilitätsstörungen sind nicht charakteristisch. Die Prognose ist günstig. Das bisweilen beobachtete tödtliche Ende war wohl von intercurirenden Zufällen bedingt.

Was das Wesen der Tetanie betrifft, so entscheidet sich R. für eine centrale Neurose etwa von der Art der Hysterie.

Die *Therapie* hat zunächst die causalen Einflüsse zu berücksichtigen; wo solche sich nicht nachweisen lassen, da gebe man Antispasmodika, besonders Bromkalium und Arsen, ferner Bäder.

Den Schluss der Arbeit bildet ein reichhaltiges Verzeichniss der Tetanie-Literatur von 77 Nummern.

Prof. Erb giebt einen Bericht über 2 von ihm beobachtete Fälle, dem er Bemerkungen über die *Prüfung der elektrischen Erregbarkeit motorischer Nerven* beifügt.

Beide Fälle betreffen junge Männer; bei dem einen sind Hände und Füsse, bei dem 2. nur die Hände in Form des Schusterkrampfes ergriffen. Den 1. Kr. hat E. 1 Jahr lang zu verschiedenen Zeiten zu untersuchen Gelegenheit gehabt und dabei eine abnorm grosse Erregbarkeit der Nerven constatirt, die sowohl während der Krampfperioden als auch in deren Intervallen bestand und letztere so als Latenzperioden charakterisirte. E. behandelte zunächst mit stabiler Galvanisation vom Rückenmarke absteigend zum Brustbein und dann, da diess nichts half, aufsteigend von den einzelnen Nervenstämmen zum Halse, worauf die Krämpfe dauernd verschwanden. Er nimmt dem entsprechend eine abnorm grosse Erregbarkeit des Rückenmarks als Ursache der Tetanie an, die wieder verschiedenartig bedingt sein kann [vielleicht durch Gefässerweiterung, da der negative Pol am Halsmarke wirksam war. Ref.].

Was nun die Constaturung der gesteigerten Erregbarkeit betrifft, so macht Erb zunächst auf die Momente aufmerksam, die das Urtheil erschweren und unsicher machen, und deren hauptsächlichstes die verschiedene Leitungsfähigkeit der Haut, resp. der Theile über dem Nerven bildet. Es genügt deshalb nicht, nachgewiesen zu haben, dass der zu prüfende Nerv auf geringere Stromstärken mit Zuckung reagirt, sondern dass er auf einen geringeren Nadelausschlag des in den Strom eingeschalteten Galvanoskops reagirt; denn nur der Ausschlag desselben giebt einen zuverlässigen Anzeiger der zur Wirkung kommenden Stromstärke. Das von Erb gebrauchte, von Stöhrer construirte, hat übrigens Mängel.

Von diagnostischem Werthe für die Existenz einer abnormen Erregbarkeit ist theils der Umstand, dass die Kathodenschlusszuckung bei einer geringeren Stromstärke eintritt, theils und hauptsächlich aber der, dass der Kathodenschluss-Tetanus relativ früh erfolgt. Unter normalen Verhältnissen muss die Stromstärke zu seiner Erzielung wesentlich grösser sein als zur Erzeugung der ersten Kathodenschlusszuckung. Bei erhöhter Erregbarkeit dagegen erfolgt der Tetanus schon bei nur wenig höherer Stromstärke.

Als ein weiteres Zeichen ist auch das zeitige oder das Auftreten überhaupt von Anodenöffnungs-Tetanus anzusehen, da derselbe bei normaler Erregbarkeit kaum beobachtet wird.

Erb hat ausführliche Experimente an Gesunden über den Erregbarkeitsgrad der verschiedenen Ner-

ven angestellt und gefunden, dass er in allen ziemlich gleich gross ist, abgesehen vom N. facial., der wenig leicht reagirt.

Kann man beide Körperhälften zum Vergleich benutzen, so ist ausserdem die Differenz beider verwertben. (Baerwinkel.)

13. Ueber die Erbllichkeit der progressiven **Muskelatrophie**; von Dr. Eichhorst in Köberg (Berl. klin. Wehnschr. X. 42. 43. 1873).

E. berichtet aus der Klinik von Naunyn eine Familie, in der die progressive Muskelatrophie erblich war, und zwar in 6 Generationen nach einander 10 Personen betraf, von denen 7 aus 3 Generationen noch am Leben sind. Es handelt sich die Nachkommen von 2 Schwestern, deren Vater Grossvater und Urgrossvater gleichfalls daran litten hatten; 5 von den 10 Pat. waren weiblichen Geschlechts, von den nicht erkrankten männlichen Individuen waren viele frühzeitig gestorben. Die Affektion hatte stets in den Beinen begonnen, und zwar in der Regel erst nach der Pubertät, und relativ spät auf die Hände übergegangen. Die Krankengeschichten werden kurz referirt.

(Baerwinkel.)

14. Ueber **Arthritis deformans**; von P. A. G. Drachmann in Kopenhagen. (Nord. ark. V. 1. Nr. 1. 1873.)

Vf. betrachtet die Krankheit vom klinischen pathogenetischen Gesichtspunkt und berücksichtigt demgemäss hauptsächlich Wesen und Symptome derselben, ihr Verhältniss zur Arthritis und zum Rheumatismus, ihre Aetiologie und Therapie.

In Bezug auf das Wesen der Arthritis deformans stimmt Vf. im Wesentlichen mit der von Haygarth (Clin. history of the nodosity of the joints. On discrimination of chron. rheumatism from gout etc. Med. Transact. of the Coll. of Physic. Vol. 1. 1785) überein, der sie als eine fast ausschliesslich dem weiblichen Geschlechte eigenthümliche fieberlose Krankheit bezeichnet, mit stets von Geschwulst der Knochen selbst herrührender Geschwulst der Gelenke und Entzündung der Bedeckungen, bei der die Muskeln nicht ergriffen zu sein scheinen. Alle 28 Fälle kamen bei Frauen vor, in 2 Fällen, die Männer trafen, stellte sich bei genauer Untersuchung heraus, dass man es mit einer ganz andern Krankheit zu thun hatte.

Der Verlauf der Krankheit pflegt in der Regel so zu sein, dass nach längere Zeit bestehende Mattigkeit periodische vage Schmerzen im ganzen oder in einem Gliede auftreten, meist in den Armen oder Händen, darauf folgt Anschwellung mit Schwellung, aber gewöhnlich ohne Röthe u. Erguss, meist erst an den Phalangometacarpalgelenken. Im weiteren Verlauf ist mitunter Knacken bei Bewegung des ergriffenen Gelenkes bemerkbar, nach und nach aber gänzliche Unbeweglichkeit ein und mehr

weniger vollständige Fixirung der Glieder in verschiedenen, aber je nach den Gelenken nach einer gewissen Norm bestimmten Stellungen. Mitunter sind die Gelenke nicht fixirt, sondern man beobachtet auch eine dem Schlottergelenke nahekommende abnorme Beweglichkeit. Meist wird erst die eine Körperseite und dann die andere symmetrisch ergriffen, jedoch immer ist der krankhafte Process auf der einen Seite schlimmer als auf der andern. Wenn mehrere Gelenke gleichzeitig oder ein grösseres Gelenk rasch erkrankt, dann können Fieber, Unruhe, Schmerzen und Schweiss das Bild eines akuten Gelenkrheumatismus vortäuschen, ein Irrthum ist um so leichter möglich, da Nachtschweisse bei Arthritis deformans häufig sind. Obgleich alle möglichen Gelenke von der Krankheit ergriffen werden können, hat sie doch eine grosse Vorliebe für die kleinen und Charnigelenke und die Eigenthümlichkeit, dass wenn sie das Hüftgelenk betrifft, nur das eine ergriffen wird und das andere entweder ganz verschont bleibt oder nur in geringem Grade erkrankt. Im weiteren Verlauf bilden sich Hyperplasie des Knochengewebes, Hyperostose, Osteophyten, Incrustationen am Gelenk oder um dasselbe herum, oder durch Bildung osteoider Körperchen im Gelenke selbst. Eine Wiederherstellung der Beweglichkeit in den ergriffenen Gelenken kann zwar stattfinden, dies geschieht aber selten, gewöhnlich nimmt die Krankheit ihren langsamer oder rascher, mitunter periodisch und stossweise fortschreitenden Verlauf. Nicht selten beklagen sich die Kr. über Unbeweglichkeit nur eines Gelenkes, während bei genauer Nachforschung deren mehrere unbeweglich gefunden werden. Neben der Gelenkaffektion entsteht, gleichen Schritt mit der Entwicklung der Unbeweglichkeit haltend, Atrophie der in Unthätigkeit versetzten Muskeln, wie Vt. bestimmt glaubt, jedenfalls nur in Folge der Unthätigkeit.

Die Krankheit ist im höchsten Grade chronisch, nicht, wie manche Autoren annehmen, nur auf das vorgerücktere Alter beschränkt, eben so wenig kann sie auch als eine Krankheit der Armuth bezeichnet werden.

In den 28 Fällen D.'s betrug die Dauer bei 5 unter 10 J. bei 8, 10—15 J. bei 4, 15—20 bei 2, 20—30 J. bei 7, über 30 J. bei 1. Vier Kr. waren unter 10 J. Kr. 20—25, 1 zwischen 25 u. 30, 8 zwischen 30 u. 40, 5 zwischen 40 u. 50, je 2 zwischen 50 u. 60 und 60 u. 70 Jahren; danach kam die Krankheit bei 32.7% bei Kindern unter 25 J. vor.

Verheirathet waren von diesen 28 Kr. 16, verheirathet 5, verwittet 7. In Bezug auf die Lebensverhältnisse gehörten 19 der sogenannten arbeitenden Klasse an, die übrigen waren wohlhabend, zum Theil aus den höchsten Gesellschaftskreisen.

Der Ausgangspunkt der Krankheit waren 18 mal Kniegelenke, 3 mal das Hüftgelenk, 2 mal das Fussgelenk, 1 mal das Ellenbogen- und das Kniegelenk, 6 mal gleichzeitig mehrere Gelenke.

In Bezug auf die Reihenfolge, in welcher die Gelenke nacheinander ergriffen werden, lässt sich keine Regelmässigkeit erkennen. Ankylosirung der betroffenen Gelenke trat in vorwiegender Mehrzahl an

den Händen auf. Die Deformität der Hände bestand meistens in einer starken Pronation mit Volarbeugung und Ulnarflexion, die Finger stark gebeugt, das äusserste Glied nicht selten in Hyperextension; in einzelnen Fällen war die Hand in Dorsalflexion, leichter Pronation oder leichter Radialflexion, wobei das Carpalende der Ulna nach vorn luxirt gefunden wurde und auf der Dorsalfäche der ersten Reihe der Handwurzelknochen ruhte. Das Ellenbogengelenk fand man stets gebeugt, bis zu einem rechten Winkel, den Radius in Pronation und die Gelenkenden mehr oder weniger deform. Die Deformität des Kniegelenks bestand in mehr oder weniger entwickeltem Valgus, die Kniescheibe war häufig nach aussen verdrängt auf den Condylus ext. femoris, das Gelenk mehr oder weniger gebeugt, mitunter bis zum spitzen Winkel, wobei dann die Valgusstellung stets in geringerem Grade entwickelt war. Die Deformität des Fusses war in allen 5 Fällen, wo sie vorhanden war, Valgusbildung. Das eigenthümliche knackende Geräusch bei Bewegung der erkrankten Gelenke war bei 15 von den 28 Kr. vorhanden; Schmerzen hingegen bei allen, in 3 Fällen jedoch nur bei Bewegung d. Gelenke; der Schmerz war selten auf das erkrankte Gelenk beschränkt, sondern erstreckte sich oft über die ganze Extremität, entweder an der Extensoren- oder an der Flexorensseite. Der Schmerz wurde als schiessend und reissend beschrieben, bei einigen war er am Tage, bei andern in der Nacht am schlimmsten, bei den meisten aber am Tage, wahrscheinlich in Folge der Bewegungen; einige gaben mit Bestimmtheit einen Einfluss des Wetters an, namentlich im Winter bei Schneeluft. Das Allgemeinbefinden war durchgängig gut, alle natürlichen Funktionen regelmässig und in Ordnung, Appetit und Verdauung gewöhnlich gut, trotz mangelnder Bewegung, der Schlaf gut, wenn ihn Schmerzen und unbequeme Lage nicht störten. Am häufigsten gestört fanden sich die Hautfunktion und die Menstruation. Bei manchen Kr. bestand mitunter copiose auftretender Nachtschweiss und auch am Tage fand sich gewöhnlich die Haut mit einem feuchten klebrigen Schweiss bedeckt, besonders an den afficirten Gelenken; bei vielen war die Haut trocken, an den afficirten Gelenken glänzend. Die Menstruation wurde bisweilen etwas unregelmässig, aussetzend, aber sie war fast nie mit Schmerzen oder andern Unbequemlichkeiten verbunden; nur bei 3 (10.7%) bestanden bedeutendere Menstruationsanomalien. Die Harnmenge bot nichts Abnormes. Von den 28 Kr. waren 18, mit Ausnahme der gewöhnlichen Kinderkrankheiten, vorher gesund gewesen, 5 hatten an „Gichtfieber“ und 5 an Menstruationsstörungen gelitten.

Als Ursache der Krankheit müssten angenommen werden bei 12 lange andauernde Ueberanstrengung, bei 9 Kälte und Zug, bei 8 feuchte Wohnung, bei 3 Stillsitzen in Verbindung mit Erkältung, bei 3 Menstruationsanomalien, bei 2 Gichtfieber, bei 5 Klimakterium, bei 1 Kr. konnte keine Ursache nachgewiesen werden.

Da Charcot's und Anderer Untersuchungen nachgewiesen haben, dass die Bedeutung der Harnsäure bei dieser Krankheit nicht dieselbe ist, wie bei Arthritis, wandte D. sein Augenmerk, geleitet von einer Angabe Böcker's, nur darauf, den Gehalt des Harnes an Phosphorsäure zu bestimmen, und fand durchgängig eine Verminderung desselben, ob aber der Gehalt des Blutes an Phosphorsäure erhöht war, wie Böcker angiebt, konnte D. nicht untersuchen, da es ihm dazu an Gelegenheit fehlte.

In pathologisch-anatomischer Hinsicht ist nach D. das Charakteristische der Krankheit das gleichzeitige Bestehen von Atrophie und Hyperplasie vornehmlich des Knorpel- und Knochengewebes an den erkrankten Gelenken, ein Gelenkkopf kann ganz geschwunden sein und doch besteht gleichzeitig Hyperplasie des Knochengewebes in Form von Iukrustationen, Osteophyten, Exostosen, osteoiden Körpern von der mannigfaltigsten Form und Grösse in der Umgebung oder unmittelbaren Nähe des atrophischen Knochentheils. Es scheint gleichsam, als ob eine bedeutend erhöhte Phosphatbildung und Phosphatabsorption stattfände, und man fühlt sich versucht, diesen Umstand mit der Verminderung des Phosphatgehalts im Harn in Zusammenhang zu bringen. In den frühesten Stadien der Krankheit hat D., namentlich an den zuletzt ergriffenen Gelenken, nie eine deutliche Veränderung der Synovia vermisst, die im Allgemeinen vermindert, mitunter auch vermehrt war, aber stets blässer, schleimiger, bisweilen wässriger als normale Synovia erschien. Der Gelenkknorpel hat seinen natürlichen Glanz verloren, ist matt, blauweiss oder weissgrau von Farbe, bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt er sich gelockert oder aufgefaserst mit in Auflösung begriffenen Zellen, in einem spätern Stadium stellenweise abgestossen in Folge eines neuen Ossifikationsprocesses. Von diesem Ursprunge gehen alle andern, tiefer eingreifenden und mehr in die Augen fallenden pathologisch-anatomischen Veränderungen aus. Als auffällig und fast charakteristisch für das Leiden hat D. eine besonders reichliche Fettablagerung im subcutanen periarticularen und intracapsularen Bindegewebe und im osteoporotischen Markraum der spongiosen Gelenkenden gefunden, mit gleichzeitiger Verminderung der Consistenz des Fettes, das fast ölig war. Die neugebildeten Knochenelemente, die sich in vorgerückten Stadien oft in grosser Anzahl in den deformirten Gelenken finden, haben ziemlich dieselbe chemische Zusammensetzung wie der normale Knochen, sie enthalten indessen eine etwas grössere Menge Fett und Kalk.

Zwei verschiedene Formen der Krankheit, eine monoartikuläre und polyartikuläre, anzunehmen, scheint D. insofern bedeutungslos zu sein, als die Krankheit ja sehr oft monoartikular beginnt und im spätern Verlaufe polyartikular wird, und Erkrankung eines einzelnen Gelenkes während der ganzen Dauer des Lebens gewiss als höchst selten zu betrachten ist. Vielleicht entgeht manchmal die Erkrankung

anderer Gelenke der Aufmerksamkeit, weil sie kein genügend hohen Grad erreicht hat, um auffällige Erscheinungen hervorzurufen, auf das eine hauptsächlich erkrankte Gelenk concentrirt sich die Aufmerksamkeit, und erst bei ganz genauer Untersuchung entdeckt man, dass auch andere Gelenke ergriffen sind.

Um die Unterschiede zwischen der Arthritis formans und andern ähnlichen Krankheiten darzutun, theilt D. 2 Fälle mit, welche mit der in Rede stehenden Krankheit grosse Aehnlichkeit zeigen aber doch nicht zu ihr gezählt werden können. In beiden Fällen bestand hochgradige chronische Periarthritis mit bedeutender Deformation der ergriffenen Gelenke, allmähligem Ergriffenwerden eines Gelenks nach dem andern, ohne Suppuration und mit Ausgang in Ankylose; aber trotzdem musste namentlich der Umstand, dass das krankhafte Produkt in den Gelenken aus Uraten bestand, entschieden darhinweisen, dass man es nicht mit Arthritis deformans zu thun hatte, für welche die Absetzung von Phosphaten charakteristisch ist. Was die Krankheitsercheinungen betrifft, so unterscheidet sich die Arthritis deformans nicht vom chronischen Gelenkrheumatismus und der Gicht, sie gehört also zur chronischen Polyarthritis nach Hueter, mit den beschriebenen eigenthümlichen Charakteren, deren meisten hervortretender und in die Augen fallender Hyperplasie des Knochen- und Knorpelgewebes ist.

Der Grund für die Bezeichnung „Morbus pauperum“ oder „Morbus articularum senilis“ liegt ebenfalls in dem Umstande, dass man bei Armen, die erkrankten Glieder so lange als möglich gebrauchen müssen, die Krankheit im höchsten Grade der Entwicklung sieht, die die Krankheit bei ihrem ausserordentlich langsamen Fortschreiten erst in einem bedeutend vorgerückten Alter erreicht.

Die eigentlich wirksame Krankheitsursache resultirt nach D. jedenfalls auf einer Ernährungsstörung mit Wirkung und Lokalisation in den Synovialhäuten mit oder ohne Cirkulationsstörung, wodurch die physiologischen Eigenschaften des Sekretes der Synovialhäute verändert und unfähig werden, als Ernährungsflüssigkeit der Knorpel zu dienen und diese gegen Druck und Reibung bei den Bewegungen zu schützen. Aus der Aufhebung dieser Eigenschaften der Synovia erklärt sich leicht der pathologische Process, der den Gelenken vor sich geht; auf der einen Seite bringt Druck und Bewegung an den ungeschützten Gelenkflächen Destraktion des Knorpels und Umdünnung und Atrophie der Knochenflächen hervor, auf andrer Seite wirken die veränderte Synovia, Reibung und Druck als Reiz auf das umgebende Gewebe des Gelenkes und rufen irritative Prozesse und Entzündung hervor, und diese wieder haben Hyperplasie und Neubildung der Gewebe der Synovialhaut, Knorpels, des Knochens und des Periosts zur Folge.

Wenn sich Böcker's Annahme einer bedingten Vermehrung der Phosphorsäuremenge

Biote bei Arthritis deformans bestätigen sollte und zwischen dieser Vermehrung und der Verminderung der Phosphorsäure im Harne und der vermehrten Phosphatbildung in den Gelenken ein Zusammenhang nachgewiesen werden könnte, wäre darin ein Anhalt und Anknüpfungspunkt zum weiteren Studium der Pathogenese dieses Leidens geboten.

Wenn auch die Arthritis deformans in ihren höheren Graden als unheilbar zu betrachten ist, so hat doch D. auch Fälle beobachtet, in denen bei schon ziemlich weit vorgeschrittenen pathologischen Veränderungen in einzelnen Gelenken der Krankheitsprozess rückgängig wurde und die Gelenke wieder zur Norm zurückkehrten, während freilich andere Gelenke, die bis dahin gesund gewesen waren, dafür ergriffen wurden. Stationär kann aber die Krankheit bleiben, wenigstens für sehr lange Zeit.

In Bezug auf die *Behandlung* hat D. von allen dagegen versuchten Mitteln nur Nutzen gesehen von der Anwendung der Tepeltrizer Bäder, der Kalibäder, der römischen Bäder, der Elektrizität und der Heilgymnastik in Form von Friktionen, Massage oder milden Bewegungen; ausserdem wenden die Kr. schon so zu sagen instinktiv Einwirkung in schlechte Wärmeleiter an. Als absolut schädlich sind zu betrachten Kälte, Zug, Feuchtigkeit und Ueberanstrengung, aber auch absolute Ruhe, namentlich bei unzureichender Stellung des kranken Gliedes, die unschädlich zu Ankylose und Deformitäten führt. Ein warmes, gleichmässiges Klima ist, wenn es bei Zeiten angewandt wird, eines der besten Vorbeugungsmittel gegen die weitere Entwicklung der Krankheit. (Walter Berger.)

15. Ueber Dysenterie; nach Maury; Santopadre; Bonjean; Flügel.

Bei *chronischer Ruhr* fand Prof. Maury (L'Union Méd. 1873.) mittels des Mastdarmspiegels so ausgedehnte und tiefe Geschwüre, dass in deren Höhlung Schwammstücke „von der Grösse der Perlbohnen“ verschwand, andremal aber auch nur kleine, aber um so zahlreichere Substanzverluste. In diesen Fällen genügen nicht die auf gut Glück applicirten Clystire, sondern man muss den Geschwürsgrund mit Wattebäuschen reinigen und ihn dann mit einer starken Höllesteinlösung (1:4) kauterisiren. Auf solche Weise heilte M. in kurzer Zeit Ruhrpatienten, die schon lange auf die gewöhnliche Art ohne Erfolg behandelt worden waren.

Ans einer Gemeinde in der Provinz Umbino berichtet Dr. Temistocle Santopadre (Il Raccogli. méd. XXXVI. 23. 1873) ganz kurz über 86 Fälle von Ruhr. Er macht dabei die Bemerkung, dass die Körpertemperatur im Mittel 39—40° betrag, häufig aber auf 41° [doch wohl nur in den ersten Krankheitstagen? Rf.] anstieg. Es starben 10 Patienten, darunter 2 an Marasmus, einer an Nucleus und einer an Gangrän der Darmschleimhaut. Besonders bemerkenswerth erschienen dem Vf. Med. Jahrb. Bd. 161. Hft. 1.

2 Fälle, die er als „*Dysenteria arthritica*“ bezeichnet und ausführlicher erzählt. Es handelt sich indessen nur um einfachen Gelenkrheumatismus, der während der Reconvalescenz von der Ruhr hinzutrat. In dem einen Falle wurde die Halswirbelsäule und das rechte Handgelenk, in dem andern das Tarsometatarsalgelenk, Knie-, Ellbogen- und Handgelenk rechterseits, ohne erneuerte Fieberbewegung, befallen.

Eine lokalisirte Ruhrepidemie in der Bärenschanz-Kaserne wird aus Nürnberg gemeldet (Bayr. Intell.-Bl. XX. 37. 1873). Im Sommer 1872 erkrankten binnen 4 Wochen 30 Soldaten, wovon 4 starben. Auch in den der Kaserne benachbarten Privatwohnungen erkrankten nachträglich 32 Personen, wovon 5 starben. Aus den Kloaken in den Flügelgebäuden eingedrungene Fäulnissgase, sowie der Genuss des salpeters. Salze und freies Ammoniak enthaltenden Trinkwassers werden als Ursachen der Epidemie beschuldigt, daneben wird eine individuelle Disposition vorausgesetzt.

Eine beschränkte aber sehr mörderische Epidemie ist in Nussbach am Eingange des Reuch-Thales im bad. Schwarzwald dadurch entstanden, dass ein ruhrkranker Soldat aus Strassburg dahin kam und nach 12 Tagen starb. Darauf erkrankten 2 Geschwister von 12 und 14 J. und starben. Von diesem Hause aus verbreitete sich die Krankheit in die Nachbarschaft und dann in das ganze Dorf. Von Anfang August bis zum 9. Oktober 1873 zählte man 173 Kranke (jeden Alters) und 29 Leichen. — Auch in Ulm (Bad. ärztl. Mitth. Nr. 20. 21. 1871) entstand eine Ruhrepidemie durch Einschleppen (31 Kr., 5 Tode) und wurde nach Thiergarten verschleppt (50 Kr., 8 Tode).

Bonjean in Chambéry (Bull. de l'Acad. XXXV. p. 232. Déc. 1870) empfiehlt gegen Dysenterie und Diarrhöen das *Ergotin* seiner die Darmmuskulatur zu energischer Kontraktion anregenden Wirkung halber. Er stützt sich dabei auf die günstigen Erfolge, welche Rilliet und Lombard bei der Ruhrepidemie, die 1853 in Genf herrschte, sowie Dr. Fontay bei chronisch verlaufenden Fällen in der Dordogne erzielt haben. Gleichen Nutzen von dem fragl. Mittel beobachtete Dr. Massolaz bei der während des Krimkrieges in der Armee herrschenden, und Don Mariano Andrea bei der in den spanischen Hospitälern von Ceuta und Tetuan ausgebrochenen Ruhrepidemie.

Bonjean beauftragt Uebersendung von Ergotin an die afrikanischen (französischen) Militärkrankenhäuser, da in den dortigen französischen Besitzungen die Dysenterie häufig auftritt und die Truppen decimirt.

Die *Contagiosität* der Ruhr glaubt Dr. Flügel in Teuschnitz (Bl. f. Heilwissensch. IV. 20. 22. 1873) nach seinen Beobachtungen als sicher annehmen zu können. Er giebt an, dass in Nordhalben u. Reichenbach mit zusammen ca. 2200 Bewohnern fast 400

Personen erkrankten, und zwar vom September bis November 1871; vom August 1872 an begann die Krankheit vereinzelt auf's Neue. Von Reichenbach aus wurden durch Besuche bei einer Verwandten die Wirthshausbewohner in Teuschnitz angesteckt, und von diesem Hause aus verbreitete sich die Krankheit auf den ganzen Ort, so dass mehr als 100 Personen erkrankten. Oesters wurde die Affektion auf 4—6, ja sogar auf 11 Glieder einer Familie übertragen. Die Benutzung desselben Bettes war die sicherste Weise, sich anzustecken. Die *Tenacität* des Contagium glaubt Fl. durch einen exquisiten Fall erweisen zu können. Zwei Kinder eines Beamten waren im Septbr. u. Octbr. 1872 schwer ruhrkrank, im April 1873 erkrankten Frau und Kind eines zweiten Beamten, der im Januar nach Versetzung des erstern dasselbe Haus bezogen hatte, und zwar nachdem die Epidemie im Orte längst erloschen war. — Die *Therapie* wird von Fl. wie folgt angegeben. Er empfiehlt Rheum nur bei vorhandenen Kothmassen, übrigens begann er gleich mit Opium, und zwar, weil die Ruhr mit Diphtheritis Aehnlichkeit hat, in Verbindung mit salzsauer Eisen. (Opii puri, Ferr. muriat. oxyd. ana 0.03 Grmm., Extr. aurant., Pulv. cort. chin. q. s. ad pilul. 5. Täglich 6—18 solcher Pillen zu nehmen.) Bei Kindern gab er Calomel mit Opium. Ferner liess er Klystire mit Höllestein, Opiumtinktur und Carbonsäure, oder „entsprechend zusammengesetzte“ Stuhlzäpfchen appliciren. Bei heftigem Erbrechen, welche Complication ziemlich oft vorkam, wurde graue Salbe in den Unterleib eingerieben.

(Geissler.)

16. Fall von Hydroa; von Handfield Jones. (Med. Times and Gaz. Sept. 6. 1873. p. 248.)

Patientin, 22 J. alt, litt seit 2 Jahren an häufigem Erbrechen und Schmerz im Epigastrium, besonders nach dem Essen; von Zeit zu Zeit hat sie Blut erbrochen, manchmal bis 1 Theetasse voll, geronnen. Vor 4—5 J. hat sie 2mal Gelbsucht gehabt, bei der Aufnahme klagte sie über fortwährenden Schmerz in der linken Seite.

Auf der linken Seite der Brust fand sich eine reichliche Eruption von zerstreuten, rothen Papeln, von denen einige Schorfe u. Uebergang zur Pustel zeigten; diese Eruption trat in den letzten 2 Jahren wiederholt an. Die unteren Dorsal-Wirbel waren empfindlich. Verordnung: Milch; Canab. Indica mit Tannin.

Seitdem stellte sich kein Erbrechen wieder ein; Pat. befand sich wohl, ging herum, nur klagte sie noch über Schmerz in der linken Seite und die Eruption verbreitete sich noch bis zur Achselhöhle. Aus den Papeln wurden Pusteln und diese vergrösserten sich bis zur Grösse eines Sixpence, zeigten in ihrer Mitte eine schorfartige Depression, einen weissen Rand von verdickter oder bläsiger erhobener Epidermis und eine derb infiltrirte Basis. Die Bläschen trockneten ein, ebenso die Pusteln; die Schorfe fielen ab und darunter zeigte sich gesunde junge Epidermis. Es wurde Liq. Kali arsen. gegeben und äusserlich ein Umschlag applicirt, worauf die Affektion rasch heilte.

Obgleich die Symptome sehr dafür sprechen, glaubte J. doch nicht, dass hier ein Magenschwür der gewöhnlichen Art vorhanden gewesen sei; vielmehr hält er es für wahrscheinlich, dass auf der Magenschleimhaut eine ähnliche Eruption stattgefunden

den habe, wie auf der äussern Haut der Brust. Was die letztere anlangt, so hat er dafür den von Cheate vorgeeschlagenen Namen Hydroa gewählt; er selbst würde noch lieber den Namen „Herpes centrifugus“ gebraucht haben. (B. Wenzel.)

17. Ein Fall von schmerzhaftem Neurom der Haut; von Dr. Louis A. Dühring in Philadelphia. (Amer. Journ. of med. scienc. N. S. CXXXII p. 413. Oct. 1873.)

Ein 70jähr. irischer Kesselschmidt, sonst gesund, ohne erbliche Anlage, bemerkte zuerst vor 10 Jahren auf der linken Schulter einige kleine runde Knötchen, die in der Haut sass und Jucken, aber keine Schmerzen verursachten. Diese Knötchen vermehrten sich und wuchsen in 4 Jahren so, dass die Aussenseite des Oberarms und die Schulter vollständig damit bedeckt waren; von da an breitete sich die Affektion langsamer aus und in den letzten Jahren kamen nur noch vereinzelt Knötchen zum Vorschein. Die ersten 3 Jahre war die Affektion schmerzlos, dann stellten sich periodische Schmerzen ein, die allmählig zunahm.

Nach dem Ergebnis der Untersuchung bei der Aufnahme schildert Vf. den Zustand folgendermassen. Die linke Scapulargegend, Schulter n. Aussenseite des Oberarms ist von zahlreichen, kleinen, runden, harten Knötchen besetzt. Diese sitzen fest in der Haut u. im subcut. Gewebe sind nirgends gestielt, ragen aber über die Oberfläche hervor. Ihre Grösse variiert von der eines Stecknadelkopfes bis zu der einer grossen Erbse; sie stehen meist dicht aneinander u. zeigen ein warzig-knotiges Aussehen am dichtesten stehen sie auf der Schulter, also im Centrum der erkrankten Partie, mehr isolirt nach der Peripherie hin; ihr Sitz entspricht keinem bestimmten Nervengebiet; da wo die Knoten dicht stehen ist ihre Farbe „purpur-fleischroth“ und scheckig wo sie isolirt stehen, heller roth, mehr der normale Hautfarbe sich nähernd; sie sind hier und da m. gelblich weissen, fest anhaftenden Schuppen bedeckt. Die kranke Hautpartie fühlt sich wärmer an, als die gesunde; während der Schmerzanfalle ist sie sogar heiss anzufühlen. Die Knoten sind jetzt alle sehr schmerzhaft bei Berührung; während der Schmerzanfalle wechelt die Farbe rasch durch verschiedene Schattirungen bis zum Purpurroth und sogar Lividen und dabei zittert der ganze Arm. Diese Schmerzparoxysmen sind in den letzten 5 Jahren an Intensität gleich geblieben auf der Höhe der Anfalle ist der Schmerz furchtbar u. wird durch die leiseste Berührung gesteigert. Die Dauer der Acme wechselt von 10 Minuten bis zu 1/2 Stunde die des ganzen Anfalles von 1—2 Stunden. Die Anfalle kommen ohne Veranlassung 1—2mal am Tage, manchmal aber viel öfter, wenn sie durch zufällige Berührung Kälte oder nasse Witterung veranlasst werden. In d. Intervallen befindet sich Pat. wohl, hat guten Appetit u. Schlaf.

Verschiedene Mittel wurden erfolglos gegen d. Schmerzen angewandt. Subcutane Morphininjektionen selbst in grossen Dosen, kürzten den Anfall kaum ab, gegen hatten sie die unangenehmsten Nebenwirkungen auf das Gehirn. Eben so wenig leisteten Dampfbäder am wohlsten that dem Kr. noch trockne Hülze.

Drei von den Tumoren wurden excidirt; 2 von Schulter, also von den ältesten, und der 3. aus der Peripherie, einer der jüngsten. Ungewöhnlich heftige, 2—3 Tage dauernde Schmerzen folgten der Operation. Die excidirten Geschwülste waren reichlich erbsengross, schmutzig weiss gefärbt, die Schnittfläche zeigte

1) Für Uebersendung eines Sep.-Abdrucks spreche ich den besten Dank aus. W. r.

gleichmässig weiss, bei Drück nur wenig Blut und Flüssigkeit entleert. Sie wurden in Alkohol, doppeltchrom. Kal. gehärtet und dann einige Schnitte in Ghysen unter das Mikroskop gebracht, andere mit Goldschmelz, noch andere mit Carmin gefärbt. Die Epidermis zeigte unregelmässige Struktur und war an manchen Stellen ganz unterbrochen; das Rete Malp. war theils vollkommen entwickelt, theils normal, theils zeigte sich eine abnorme Anordnung der jungen Zellen, die in conoischen Haufen, ähnlich wie beim Epitheliom, geschildert erschienen; die Papillen waren hier und da stark hypertrophirt, das Corium mit neuen, festen Bindegewebsmassen infiltrirt. Das Gewebe darunter und die Geschwulst selbst bestand aus unregelmässigem Bindegewebe; es waren auch zahlreiche elastische Fasern hier und da zerstreut, besonders in den tieferen Theilen des Knotens, wo sie ein sartes Netzwerk bildeten. Zuweilen erschienen isolirte Fäden, die ganz feinen Nervenfasern ähnlich sahen, aber trotz der zahlreichen und mit der äussersten Sorgfalt untersuchten Schnitte gelang es nicht, Nervenstämchen oder -Zweige aufzufinden.

In der gesammten Literatur fand D. keinen gleichen und nur 2 ähnliche Fälle!); in diesen aber sowie in allen übrigen Fällen von multiplen Neuromen lassen diese Geschwülste beweglich unter der Haut und zeigen bei Weitem nicht die ausserordentliche Schmerzhaftigkeit, wie im mitgetheilten Falle.

Dass es sich übrigens hier wirklich um eine seltene Art von Neuromen der Haut gehandelt, hält V. für nicht zweifelhaft wegen des Gesamtbildes der Geschwülste (general features) und wegen der häufigen nervösen Begleiterscheinungen.

(B. Wenzel.)

18. Die Intestinalmykose und ihre Beziehung zum Milzbrand; von Prof. E. Wagner in Leipzig. (Archiv d. Heilkunde XV. p. 1. 1874.)

V. theilt Fälle von tödtlicher Intestinalmykose mit, welche zum grössten Theil innerhalb der letzten zwei Jahre von ihm beobachtet wurden. Der erste Fall ist schon anderweit veröffentlicht²⁾. Da aber die Mittheilung desselben nur in die Hände Weniger gelangt ist und da drei andere Fälle vielfache Vergleichungspunkte darbieten, so führt er denselben nochmals auf. Der zweite und dritte Fall weichen von den ersten in unwesentlichen Stücken ab. Der vierte Fall ist wiederum dem ersten fast gleich, aber dadurch von besonderer Bedeutung, dass der Kranke gleichzeitig eine schon im Leben als solche erkannte und behandelte Milzbrandpustel hatte. Die übrigen Fälle sind nach fast allen Seiten unvollständig beschrieben.

1) Ein 36jähr. Pelsfärber will sich am 24. November Anfangs gesund ins Bett gelegt haben, hatte auch diesen und die vorhergehenden Tage keine Spur von Uebelbe-

finden dargeboten. Nach Mitternacht war Pat. mit Schwindel und Kopfschmerz erwacht. Um 6 Uhr früh fand Dr. H. den Kranken stöhnend im Bett liegen und über die heftigsten Kopfschmerzen, sowie über Aufgetriebenheit des Bauches klagend. Kurz vorher hatte er Erbrechen gehabt. Die Hauttemperatur war nicht erhöht; der Puls hart, nicht beschleunigt. Die Pupillen von normaler Reaktion. Um 10 Uhr wurde ein reichlicher, dünner, blintiger Stuhl entleert. Um 12 Uhr sah H. den Kranken zum zweiten Male. Er lag nach der linken Seite gekrümmt auf dem Gesicht und war aus dieser Stellung nicht zu bringen, wenn man nicht den ganzen Körper umdrehte. Haut kalt; kein Bewusstsein; häufiges Stöhnen; schnarrender Athem; schwacher Puls; Pupillen weit, starr. Gegen 1 Uhr Mittags grosse Unruhe, das Stöhnen vermehrte sich, die Bewusstlosigkeit dauerte fort. Bald danach stellten sich epileptische Krämpfe ein. Gegen Abend wurde der Kr. ins Hospital gebracht. Seine Lage bot die des höchsten Opisthotonus dar, welcher aber völlig reparirt werden konnte. Das Gesicht im höchsten Grade injicirt. Vor dem Munde weisser Schaum; der Mund leicht zu öffnen. Die Pupillen völlig starr, etwas weiter. Alle Glieder in voller Erschlaffung. Harn ward unwillkürlich entleert; Puls sehr gespannt, 192; Respiration ruhig, nicht schnarrend. — Nach ungefähr zweistündigem Aufenthalt starb der Kranke.

Sektion. Die weichen Hirnhäute erscheinen an der Convexität, den Seitentheilen gleichmässig roth, meist dunkel-, stellenweise heller roth. Die Färbung entspricht nur an einzelnen Stellen hämorrhagischen Infiltraten der Häute selbst, an den meisten solchen der Gehirnschicht. Letztere ist in ihrer Rindenschicht, am reichlichsten an den Hinterlappen des Grosshirns, durchsetzt von äusserst zahlreichen, je nach der Schnittrichtung punkt- oder streifenförmigen, sehr schmalen bis fast 1 Mmtr. breiten rothen Flecken. Sie erstrecken sich durch die ganze Dicke der Rinde, überall deutlich dem Gefässverlauf entsprechend, nirgends bis in die weisse Substanz reichend. Im Innern des Gehirns finden sich überall nur da, wo graue Substanz vorhanden, äusserst zahlreiche hämorrhagischen, meist in Streifenform; am reichlichsten in beiden Streifenhöhlen. Die untern Lungenlappen gleichmässig schlaff, blutig infiltrirt, schwach lufthaltig. Herz schlaff, blutige Flüssigkeit ohne Gerinnsel enthaltend. — In der Bauchhöhle 1½ Pfund klare gelbliche Flüssigkeit. Leber etwas grösser. Milz fast doppelt grösser, weich. — Oesophagus und Magen normal. Dünndarm etwas weiter; sein Inhalt reichlicher, dünn, schwach, gelblich, trüb, schleimig. An seiner Aussenfläche, dem untern Jejunum und den oberen zwei Dritteln des Ileum entsprechend, gegen 15, quadratlinien- bis fast quadratzollgrosse, runde hämorrhagische Stellen, welche genau am Mesenterialansatz des Darms liegen, denen entsprechend die Serosa normal, die Darmwand verdickt ist. Auf der Schleimhautfläche liegen gleich- oder darüber grosse Flecke, welche selten nur schmutzig dunkelroth, meist in der Mitte graugelblich gefärbt, mässig stark geschwollen und im Centrum meist etwas vertieft sind. Auf dem Durchschnitt ist die Mucosa deutlich, die Submucosa stark verdickt, erstere mehr dunkelroth, letztere grau gefärbt. Auch die ganze übrige Darmwand ist deutlich geschwollen. Die zugehörigen Mesenterialdrüsen sind grösser, schmutzigröth, schlaff. Der Dickdarm hat gleichen Inhalt wie der Dünndarm; übrigens ist er normal. Nieren etwas grösser, mässig hyperämisch.

2) Am 31. März 1873 Abends gegen 9 Uhr kam der 23jähr. Seliergeselle L. zu Fuss — etwa 15 Min. weit — ins Krankenhaus, wusch sich nach seiner Ankunft, bekam sehr bald darauf Steifigkeit in den linksseitigen Extremitäten und klagte über Leibweh. Nach dem Genusse einer Tasse warmen Thees wurde ihm besser. Er legte sich zu Bett und starb bald darauf ohne weitere Erscheinungen. Bei dem kurzen Aufenthalt des Kranken im Spital und bei seltener scheinbar unbedeutender Erkrankung war er nicht genauer ärztlich beobachtet worden, er hatte

¹⁾ Mitgetheilt von R. W. Smith (A Treatise on the Pathology, Diagnosis and Treatment of Neuroma; Dublin 1868) und Virchow (d. krankhaften Geschwülste).

²⁾ Zur Erinnerung an die von der medic. Gesellschaft in Leipzig ihrem hochverehrten ordentl. Mitgliede und langjährigen Vorsitzenden Herrn Justus Radins am 1. April 1872 bei der Feler des 50. Jahrestages seiner Gründung der medic. Doctorwürde dargebrachten Glückwünsche. Mit 1 Tafel.

36.8 Temp., 64 Puls, 24 Resp. Anoh vor seinem Eintritt in Jenes hatte er keine ärztliche Hilfe gehabt. Seine Wirthsleute gaben an, dass er nur 24 Stunden unbedeutend krank gewesen sei, an Appetitlosigkeit n. Durchfall gelitten habe. — L. war bei einem heisigen Seilermeister in Arbeit, weicher aus Russland bezogene Rosshaare reinigen lässt.

Sektion. In der Peritonäalhöhle 2—3 Liter gelbröthliche, schwach trübe Flüssigkeit. Die Serosa des Darmes ist meist grauröthlich gefärbt, an vielen Stellen sehr fein injicirt. Der grösste Theil des Dünndarms ist bis auf $1\frac{1}{2}$ Ctmtr. Durchm. contrahirt. — Am Dünndarm finden sich, 4 Ctmtr. vom Pylorus beginnend u. bis zur Mitte des Ileum reichend, Stenosen von der Grösse eines Pfennigs bis zu 6 Ctmtr. Länge und bis zur Breite der gesammten Darmlumens, welche dunkelroth gefärbt sind u. denen entsprechend der Darm theils in seinem ganzen Umfang (und zwar bis zu einem Durchm. von 5—6 Ctmtr.), theils divertikelartig erweitert ist. Die Darmwand fühlt sich daselbst erheblich geschwollen an, die beträchtlichste Schwellung und tiefste Röthe findet sich gewöhnlich in der Nähe des Mesenterialansatzes. Der obere Theil des Colon ascendens, sowie der grösste Theil des Colon transversum sind hochgradig erweitert. Die Mucosa und besonders die Submucosa beträchtlich, am Dünndarm bis $\frac{1}{2}$ Ctmtr., am Dickdarm bis 1 Ctmtr. geschwollen und theils, gewöhnlich im Centrum eines Herdes, hämorrhagisch, theils, besonders nach der Peripherie an, serös eitrig infiltrirt. An jeder afficirten Partie ist gewöhnlich in der Mitte oder auch etwas excentrisch die Mucosa mit einem dünnen graugrünlchen, schimmelähnlichen, membranartigen Belag bedeckt. Die Affektion findet sich fast ausschliesslich in der Nähe des Mesenterialansatzes. Die ganze übrige Dünndarmschleimhaut ist blassroth gefärbt, etwas geschwollen, gleichmässig fein injicirt. Das Darmlumen ist erfüllt mit dünnbreitigen, etwas schleimigen, graugrünen Massen. Im Cöcum findet sich an der hintern Wand ein pfennigsgrosser Herd gleich dem eben beschriebenen. Der am Colon von aussen sichtbare Herd ist zusammengesetzt aus 4 kleineren Herden, welche, ein Jeder den oben beschriebenen grösseren gleichend, mit ihren ödematösen Höfen confluire, so dass die Colon-Wand auf einer Strecke von 30 Ctmtr. continuirlich bis 1 Ctmtr. Dicke geschwollen ist. Von vielen der Herde im Dünndarm ziehen rothe Streifen zu benachbarten Mesenterialdrüsen, welche mächtig geschwollen, blutig gefärbt und etwas weicher sind. Leber normal; Milz 15 Ctmtr. lang. An der rechten Stirnhälfte und am rechten Backen sind zwei rundliche Stellen von $\frac{1}{2}$ Ctmtr. Durchmesser., von einem dünnen blutigen Schorf bedeckt, etwas unter das Niveau der umgebenden Haut eingesunken und von einem gerötheten erhabenen Wall ringförmig umgeben. — Eine Halslymphdrüse, welche nach hinten an der rechten Glandula submaxillaris liegt, ist braunroth gefärbt, misst 3 Ctmtr. in der Länge, 1 in Breite und Dicke.

3) Am 26. Juni 1873 kam der 30jähr. (auf dem Güterboden der Leipzig-Dresdner Eisenbahn beschäftigte) Schreiber G. ins Spital und starb nach ca. 12 Stunden. Während dieser Zeit war er anhaltend in starkem Collapsus, so dass der 2. Herz- und Aortenton nicht zu hören, der Puls nur an der Carotis zu fühlen war. Der Bauch war ziemlich stark, besonders im Epigastrium aufgetrieben, gab überall einen vollen tympanitischen Schall; nur seitlich fand sich Dämpfung und Resistenz, dabei war Pat. bei Bewusstsein, hatte mässigen drückenden, dann und wann kolikartigen Leibschermerz und entleerte einen spärlichen, geförmten Stuhl. — Ueber die vorhergegangene Tage gab Pat. noch Folgendes an. Er erwachte nach einer gut verbrachten Nacht am 21. früh mit Mattigkeit und Schwere in den Gliedern, ging aber noch auf Arbeit. Seitdem war er appetitlos, arbeitete aber noch bis zum 24. Seit diesem Tage Magendrücken, Aufstossen, Brechneigung mit geringem Erbrechen, wässrige, schmerzlose Durchfälle.

Sektion. In der Bauchhöhle etwa 2 Pfund schwach trübe, gelbliche, nur ganz schwach röthliche Flüssigkeit. Entsprechend dem untern Jejunum eine etwa 2 □ " grosse hämorrhagische Stelle, welche nur ein kleines über dem Mesenterialansatz liegendes Stück freilässt. Höher ober liegen ein paar gegen linsengrosse gleiche Stellen. Bei der Eröffnung des Darmes vom untern Ende des Ileum an finden sich grünliche, etwas schleimige Faeces, stellenweise etwas blasser Schleim. Die Schleimhaut ist an diesen Stellen mässig injicirt, nur wenig geschwollen. Ferner finden sich hier einzelne, (meist nur 1, stellenweise 2 bis linsengrosse, runde oder zackige, scharf begrenzt dunkelrothe verschiebbare Stellen, welche frischen Blut ergüssen in die Mucosa und Submucosa gleichen. — Die schon von aussen sichtbare hämorrhagische Stelle, welche den grössten Theil der Circumferenz des Darmes einnimmt, zeigt auf der Schleimhautfläche die quere Schleimhautfalten stark (bis zu $1\frac{1}{4}$ ") verdickt, an der Oberfläche flache hämorrhagische Infiltrate. In den mittleren Theilen ist die Oberfläche an zahlreichen Stellen graugrün gefärbt; die grünlichen Massen erscheinen bald mehr wie aufgelagert, bald mehr wie eingelagert, u. sind fein zottig. Die zunächst liegenden Schleimhautfalten über denen die Serosa normal ist, sind gleichfalls geschwollen, deutlich grobsammetig, granroth gefärbt. — Auf dem Durchschnitt ist die Mucosa deutlich geschwollen die Submucosa ist auf der Faltenhöhe bis 2" dick u. von einer gelblichen, durch Blutpunkte röthlich gefärbten schwach trüben, auf leichten Drück sich entleerende Masse infiltrirt. — Weiter nach oben, bis zum Anfang des Jejunum, meist auf der Höhe der Falten, liegen noch etwa 12, höchstens linsengrosse, bisweilen nur hirsekorn-grosse, runde oder längliche; bios die Mucosa betreffend frisch hämorrhagische Stellen. — Am Ende des Cecum ist die Serosa gleichfalls gleichmässig schwach hämorrhagisch. Auf der Schleimhautfläche sitzt eine fast 3 □ grosse Stelle, welche fast überall von grünlichen, meist dünnen, selten etwas dickeren, festansitzenden, zottigen Massen theils belegt, theils infiltrirt ist, zwischen den erwähnten Massen erscheint die Oberfläche dunkelrot. Der Magen ist mässig weit, enthält schwärzliche Masse welche der Schleimhaut zum Theil ziemlich fest anhaftet. In den mittleren Theilen des Magens einzelne sog. hämorrhagische Erosionen. In der Pars media des Duodeni ist der ganze Ringumfang in der Breite von 2" schwach hämorrhagisch infiltrirt; daselbst liegt eine Schleimhautfalte von 1—2 Linien Dicke; auf dieser sitzt ein kaffeebohnen-grosse, peripherisch grünliche, im Centrum schwärzliche Masse. — Mehrere Lymphdrüsen am Pankreas-Kopf bis kirschengross, markig, weisseröthlich od. hämorrhagisch. Schon bei Eröffnung der Bauchhöhle fielen zahlreiche stark vergrösserte, schwärzlichroth Mesenterialdrüsen an. Einzelne sind bis walnuss-gross gleichmässig hämorrhagisch infiltrirt, weich. Das ganze lockere Fett- u. Bindegewebe in deren Umgebung hämorrhagisch infiltrirt. Ausser dem faustgrossen Packet findet sich noch im Mesenterium 3 Stellen, wo nur eine oder ein paar neben einander liegende Mesenterialdrüsen bis kirschengross und hämorrhagisch infiltrirt sind. Das retroperitonäale Bindegewebe ist sanzig und schwach hämorrhagisch. Die Retroperitonäaldrüsen sind 4—6fach vergrössert, grau-roth, gleichfalls weicher. I seröse Infiltration des Retroperitonäum setzt sich an durch das ganze Becken fort. Leber, Milz, Nieren u. s. normal.

4) Der 16 $\frac{1}{2}$ jähr. Laufbohrer eines Seilers in Leipzig welcher gleichfalls russische Rosshaare reinigt, war hi bei zeitweilig mitbeschäftigt. Er bemerkte am 30. Aug. 1873 früh am rechten Unterkieferwinkel zufällig bei Ankleiden ein ca. linsengrosses „Blüthchen“. Erst Laufe des Nachmittags traten allgemeines Uebelbefinden Schmerzen in Gliedern und Gelenken ein. Abends v die nächste Umgebung des Blüthchens leicht geschwollen. In der folgenden Nacht Schlaf gut. Am 31. früh erwachte Pat. mit heftigen Kopfschmerzen und Brennen in d

lungen; beides steigerte sich bis zur Aufnahme ins Krankenhaus. Die Schwellung am Hals und an der Wange nahm langsam zu. Am 1. Sept. leichte Schlingbeschwerden, schwächere Respiration. Kein Stuhl seit 30. Morgens; kein Erbrechen.

Eintritt ins Krankenhaus am 1. Sept. Nachmittags 1 Uhr. Puls sehr klein. Fast vollständige Apathie, ziemlich hochgradig cyanotisches Aussehen. Auf Kampherinjektionen rasche Besserung. In der Gegend des rechten Unterkieferwinkels eine 2 Ctmtr. lange bis $\frac{3}{4}$ Ctmtr. breite, fast über die Umgebung vorragende, stark gerötete, derb anzufühlende Hautstelle mit zweifeln grossen gelben Fleck in der Mitte. Die ganze rechte Unterkiefergegend, rechte Wange, rechte Halsgegend, die Gegend am rechten Pectoralis major hochgradig diffus angeschwollen, um so stärker, je näher der Brustel. Die Consistenz weich elastisch. Druck wenig schmerzhaft. Der rechte weiche Gaumenbogen und die Tonsille stark ödematös. Respiration gegen 25, mühsam, mit Nasenflügelathmen und schwachem Geräusch verbunden. — Temp. 38.9°C., Puls 104, ziemlich kräftig. Pupillen reagieren sehr träge. Die Hauptklage des Pat. sind Kopfschmerzen und Druck in den Augen. Bewusstsein vollständig. — Excision der Brustel; Kauterisation der Schnittfläche mit Ferrum candens; Essapplikation. Auf Olenm Ricini ein reichlicher, fadenförmiger, dünner Stuhl. Schwellung am Hals schreitet noch langsamer weiter. — Abends Temp. 38.7°. — 2. Sept. In der letzten Nacht kein Schlaf. Temp. 38°. Schwellung nicht weitergegangen, aber sehr empfindlich geworden. Respiration sehr erschwert, 20; unter ziemlich starkem Geräusch (wie bei Trachealstenose). 10 Blutegel: darauf rasche subjektive Erleichterung. Athem wird geräuschlos; Nasenflügelathmen verschwindet. Abends Temp. 38.2°. — Am 3. Sept. In der Nacht wenig Schlaf; gegen Mitternacht grosse Unruhe, Durst; einmaliges Erbrechen von angeblich nur Wasser. Darauf leichter, rasch vorübergehender Collapsus. Gegen 5 Uhr Morgens 2. Collapsus, nachdem Pat. zuvor über heftige Kopfschmerzen geklagt hatte. Auf Kampher geringe Besserung. Schwellung am Hals fast vollständig zurückgegangen. — Von 8 Uhr bis zum Tod am 11 $\frac{1}{2}$ Uhr Morgens fast fortwährender Opisthotonus; tetanische Krämpfe der oberen Extremitäten, starke Erweiterung der Pupillen bei vollständiger Reaktionslosigkeit; Bewusstlosigkeit.

Sektion. Die weichen Hirnhäute in der ganzen Ausdehnung des Gross- u. Kleinhirns hämorrhagisch infiltrirt, meist nur bis zur Dicke von $\frac{1}{4}$ ““. Die Oberfläche der Hirnhäute gleichmässig roth punkirt. Weiter zeigt die letztere ziemlich zahlreiche Stellen, welche bis $\frac{1}{2}$ ““ lange, $\frac{1}{4}$ ““ breite Häemorrhagien entsprechen. Die Schenkel des Gehirns enthalten sehr zahlreiche kleinste Häemorrhagien. — Das Gewebe in der Umgebung der Operationswunde am oberen Hals mit einer theils klaren, theils milchigen Flüssigkeit infiltrirt. Die Infiltration reicht durch das subcutane Bindegewebe bis in die angrenzenden Muskeln. Die Lymphdrüsen daseibst eingepackt in serös infiltrirtes Gewebe; einzelne bis zum 3- und 6fachen vergrößert. Ihr Gewebe grauöth, stellenweise dunkelroth infiltrirt, weicher. — Lungen blutreich, in den untern Lappen stellenweise schwach hämorrhagisch infiltrirt. — Nieren blass ohne Flüssigkeit. Leber sehr schlaff, blutarm. — Kl. etwa doppelt grösser, sehr weich. — Nieren weicher. — Das ganze Mesenterium und Retroperitonäum sehr infiltrirt. Im untern Ileum eine ca. erbsengrosse erhabene Stelle, deren Oberfläche graulich gefärbt und etwas rauher ist; die Umgebung derselben in der Ausdehnung von 1□“ stark injicirt, deutlich zottlig. Etwas höher oben findet sich eine gegen bohnen-grosse zottige Stelle. Die beiden Stellen entsprechenden Mesenterialdrüsen doppelt grösser, grauöth, weicher. Noch weiter nach oben liegt eine 3., der 1. ähnliche Stelle. Oberhalb dieser eine 4., welche aus einem hirsekorngrossen, weisslichen Centrum mit einem $\frac{1}{4}$ □““ umgebenen hyperämischen Hof besteht. Einige Schlingen höher, im oberen Ileum, liegt eine ca. kaffeebohnen-grosse,

einer Darmfalte entsprechende Stelle. Auch hier sind die zugehörigen Mesenterialdrüsen geschwollen u. s. w. Im Anfang des Jejunum und in der ganzen Länge des Duodenum finden sich 15 derartige Stellen, meist auf der Faltenhöhe, zum Theil auch neben den Falten liegend. Alle sind etwa 1—2 bohnen-gross, gelbgrünlich, rauh, meist deutlich erhaben, mit vielfachen Häemorrhagien der Umgebung und stärkerem Oedem der Submucosa. Das Mesenterium serös und hämorrhagisch infiltrirt. Die Lymphdrüsen verhalten sich theils wie oben erwähnt, theils sind sie hämorrhagisch. Das Coecum und der Anfang des Colon ascendens erscheinen schon von aussen ödematös, stellenweise blutig. Auf der Schleimhautfläche des Coecum findet sich eine $\frac{1}{2}$ □“ grosse, im erhabenen Centrum gelbliche und grünliche, derbe, zottige Stelle; deren Umgebung ist in der Breite von $\frac{1}{2}$ —1“ hämorrhagisch. Die zugehörige Submucosa ist in der Dicke von $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ “ ödematös. Im Colon ascendens und Anfang des transversum finden sich noch ähnliche, aber kleinere, nur $\frac{1}{4}$ □“ grosse Stellen, gleichfalls mit starkem Oedem der Umgebung. In der Mitte des Colon transversum liegt eine fast 1□“ grosse Stelle mit hämorrhagischer Umgebung und sehr geringem Oedem.

Histologische Verhältnisse.

Die mikroskopische Untersuchung der mitgetheilten 4 Fälle von Intestinalmykose ergab im Wesentlichen übereinstimmende Verhältnisse.

Der Pilz gehörte den Bakterien (Spaltpilzen, Schizomyceten) an, und zwar den Kugel-, Stäbchen- und vorzugsweise Fadenbakterien. Die Kugel- und Stäbchenbakterien kamen seltener in Zoogloaform, öfter freier zerstreut vor. — Die Kugelbakterien waren fast stets rund, selten schwach oval, fast stets einzeln, ohne Bewegung. Die Stäbchenbakterien hatten im Ganzen die Eigenschaften von Bacterium termo Ehrenberg, zeigten aber nur in einem Falle Bewegung. Die Fadenbakterien, welche die Hauptmasse bildeten, entsprachen in allen Beziehungen der Beschreibung, welche Cohn von Bacillus anthracis, Bollinger von den Milzbrandbakterien giebt. Der Darmkanal wurde theils frisch oder nach verschieden langer Aufbewahrung in Müller'scher Lösung, theils gehärtet untersucht.

Die erhabenen oder schwach vertieften, grauen oder graugrünlischen Stellen des Dünndarms waren mit einer schleimig-eitrigen Masse bedeckt. Diese enthielt in Schleim Schleimkörperchen, stellenweise rothe Blutkörperchen, hier und da Speisereste. Nur in den tiefsten Lagen des Schleimüberzuges fanden sich Pilzmassen in verschiedener Menge: am häufigsten grosse, kugelige, seltener kurz cylindrische, ganz aus feinem Chagrin bestehende Bildungen, bisweilen eine gleiche, aber nicht kugelförmige Masse.

Die Darmzotten boten die auffallendsten Veränderungen dar. Eine grössere Anzahl derselben war auffallend lang und namentlich breit, wenig oder stärker hyperämisch und in sehr verschiedenem Grade infiltrirt von kleinen Rundzellen. In den allermeisten Zotten aber fanden sich Pilze, und zwar punktförmig, vielleicht stäbchen-, vor Allem aber fadenförmig. Hier und da lagen sie in dichter Zahl nur in den äussersten Theilen der Zottenspitze in länglichen, ganz unregelmässigen, scharf begrenzten Haufen. Am häufigsten waren die verlängerten und

stark verbreiterten Zotten so dicht infiltrirt von Pilzen, dass neben diesen kein andrer Gewebsbestandtheil mehr sichtbar war. Ferner kamen Zotten vor, welche nur innerhalb der Blutgefässe Pilze enthielten. Neben den geschilderten Zotten kamen regelmässig andere vor, welche länger als normal, aber überall oder an beliebigen Stellen schmaler waren. Sie enthielten dergleichen Pilze, reichlich an den breiteren, spärlich an den schmalen Stellen, theils nur innerhalb der Gefässe, grossentheils aber in dem ganzen Parenchym der Zotten. Endlich fanden sich Zotten, wo der grösste Theil fehlte, so dass nur verschieden lange Stümpfe von übrigens gleichem Verhalten zum Vorschein kamen. — In 3 Fällen fand Vf. nur wenige Präparate, aus welchen eine Anfüllung der Chylusgefässe der Zotten wahrscheinlich wurde.

Das Epithel der Darmzotten war fast nirgends noch in situ vorhanden. Es zeigte in 2 Fällen keine wesentliche Abnormität. In 2 andern enthielt es wahrscheinlich Pilze.

Das Zwischengewebe der Schlauchdrüsen war an den Rändern meist hochgradig hyperämisch und schwach kleinzellig infiltrirt. An den grauen Stellen selbst war es um das Zwei- bis Vierfache verbreitert und von Rundzellen dicht durchsetzt. Die unterste Mucosa verhielt sich ähnlich.

Die Schlauchdrüsen waren an den meisten Stellen durch die starke Hyperämie oder Infiltration des Zwischengewebes comprimirt. In Fall 1 fand sich an zahlreichen Präparaten eine Fortsetzung der aufgelagerten Pilzmassen in das Lumen der Drüsen.

Die *Muscularis mucosae* war in verschiedenem, vielfach im höchsten Grade hyperämisch; an einzelnen Stellen war sie durch Hämorrhagien zwischen den Muskelbündeln, seltener zwischen den Muskelfasern ums 3—10fache verdickt.

Die *Submucosa* war an allen Stellen stark hyperämisch. Ihr Infiltrat verhielt sich verschieden. Am dichtesten war es unterhalb der grauen Darmstellen. Es war selten nur serös, meist gleichzeitig schwach eitrig; am häufigsten war es sero-fibrinöspurulent und glich dann den gleichen Exsudaten seröser Häute, zum Theil auch dem dysenterischen Infiltrate. Besonders wichtig war das Vorkommen von Pilzen in der *Submucosa*. Die Pilze kamen nur unter den grauen Stellen der Schleimhaut und in deren nächster Umgebung vor. Sie lagen am reichlichsten in den obern Schichten der *Submucosa*, vorzugsweise znnächst der *Muscularis mucosae*. Am häufigsten schienen sie kleinere oder grössere (schfeldgrosse) rundliche Haufen zu bilden, welche inmitten des serösen, eitrigen u. s. w. Infiltrates frei lagen; es waren meist lange, vielfach sich durchflechtende Fäden, bisweilen geradezu zopfähnlich verflochtene Züge. Aber nicht selten sah sie Vf. auch im Innern von Kanälen. Letztere waren Capillaren und kleine Venen oder sehr weite runde oder längliche Hohlräume mit scharfer Grenze, ohne rothe, mit spärlichen weissen Blutkörperchen, ohne deutliche Wandung: höchst wahrscheinlich Chylusgefässe.

Die eigentliche *Darmmucularis* war stets ziemlich stark hyperämisch. Daneben war das Zwischengewebe der Muskelbündel analog der *Submucosae* serös oder eitrig, am häufigsten hämorrhagisch infiltrirt, Letzteres meist nicht in so hohem Grade wie in der *Muscularis mucosae*. Die *Subserosa* und *Serosa* waren gleichfalls hochgradig hyperämisch serös oder serös-eitrig infiltrirt. Die Blutgefässe enthielten selten Pilze. — Der *Dickdarm* verhielt sich im Wesentlichen gleich. — Der *Magen* war in allen Fällen ohne charakteristische Erkrankung.

Die von den kranken Stellen des Darms ausgehenden *mesenterialen Blut- und Lymphgefässe* enthielten immer verhältnissmässig spärliche Pilzfäden, keine oder wenig Kugelbakterien. — Die *Mesenterialdrüsen* des 3. und 4. Kr. enthielten Pilzfäden in ganz ausserordentlicher Menge. In manchen Lymphdrüsen fanden sich mikroskopisch nur in der Peripherie Pilze; in andern, total hyperämischen, kamen Pilze in Rinde und Mark vor. Im Innern grösserer und kleinerer Blutgefässe fand Vf. zwar oft, aber nicht constant Pilzfäden, ni Kugelbakterien, erstere fast stets nur in geringer Menge, selten das Gefässlumen auf eine kurze Streck ganz verstopfend. Zwei Mal fand Vf. dichte Pilzfäden auch in der *Adventitia* kleiner Blutgefässe. Um so regelmässiger und stets in ausserordentlicher grosser Menge lagen Pilzfäden innerhalb der Lymphräume: fast stets in den gewöhnlich auffallend weite Umhüllungssäumen der Rindenfollikel, meist auch überall oder nur streckenweise in den Lymphbahnen des Markes, aber auch im Innern der meisten Rindenfollikel, sowie im cytogenen Gewebe des Markes.

Die *Peritonäalflüssigkeit* enthielt in Fall 3 un 4 neben spärlichen rothen mässig viel weisse Blutkörperchen, spärliche Kugel-, nur in Fall 4 reichliche Fadenbakterien. — Die Flüssigkeit im *Retrperitonäum* verhielt sich ganz gleich.

Die in Fall 4 extirpirte *Milzbrandpustel* zeigte im Centrum eine kleinerbsengrosse frische rundliche Hämorrhagie, welche vorzugsweise die Erhebur bedingte und stellenweise mit dem an der Hautoberfläche befindlichen Blute zusammenhing; der übrige Theil der Schnittfläche war blass gefärbt und homogen. Mikroskopische Präparate in verschiedenem Weise behandelt ergaben zum grössten Theile nicht charakteristische Befunde. Daneben kamen ab Durchschnitte vor, welche vollkommen charakteristisch waren sowohl an sich, als im Vergleich mit den afficirten Darmstellen. Zwei bis vier neben einander liegende Papillen, meist aus der Mitte der Pustel, waren 2—3 Mal länger und breiter als normal und zeigten in ihrer Substanz sehr reichliche Pilzfäden. Manche Papillen waren in ihrer ganzen Länge und Dicke so dicht davon durchsetzt, dass daneben kein anderer Gewebsbestandtheil erkennbar war. Andere waren nur in ihrem obern Viertel oder in der obersten Hälfte so beschaffen. Oder die Papille war von spärlichen Fäden durchsetzt; daneben aber lagen innerhalb des stark erweiterten Capillarnetzes sehr zahl

siehe Fäden. Oder endlich es lag in der Achse der Papilla ein schmaler, dabei ungleichmässig breiter Raum, ganz mit Pilzfäden erfüllt: welcher Art dieser Raum war, liess sich nicht entscheiden. Alle diese Veränderungen verminderten die Festigkeit der Papillen so, dass die beim Anfertigen u. s. w. des Durchschnittes leicht abbrachen. Im Epithel über den eben beschriebenen Stellen fanden sich besondere Bilder. Im untern Rete Malpighii lagen nämlich einzeln oder zu mehreren neben einander ovale oder eipförmige, $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{30}$ Mmtr. breite, ganz aus chagrinirter Masse bestehende, dünn contourirte Gebilde, welche wahrscheinlich aus Epithelien selbst entstanden waren. Es gelang Vf. nicht, ein solches Gebilde zu isoliren oder zu zerreißen; er kann also über den Inhalt nichts Weiteres sagen. — In den tiefern Schichten der Cutis fand er niemals Pilze. — Die bei der Section beschriebenen *Halstymphdrüsen* zeigten im Saft bei der frischen Untersuchung neben zahllosen Lymph- und rothen Blutkörperchen nur spärliche Pilzfäden.

Das Blut wurde in allen 4 Fällen untersucht. Die weissen Blutkörperchen waren stets, meist nur mässig, vermehrt, etwas stärker granulirt, vielleicht Kugelbakterien enthaltend. In allen Fällen enthielt das Blut in jedem, ohne weitem Zusatz untersuchten Präparat Pilze: selten Kugelbakterien, stets nur einzeln, nie in Zoogloaform, und meist spärliche Pilzfäden von meist mittleren Längen.

Die Hirnhäute und das Gehirn boten nach den bisher beschriebenen Organen in Fall 1 und 4 das meiste Interesse dar. Erstere in Fall 4 frisch untersucht zeigten zahlreiche stark erweiterte Capillaren, in welchen ausser Pilzfäden kein anderer Bestandtheil sichtbar war. Nicht selten sah man an Präparaten, welche sorgfältig auf dem Objectglas ausgebreitet waren, baumförmig verzweigte Bilder, welche nur aus Pilzfäden bestanden. Oefter freilich schwammen die Pilzfäden diffus in der zugesetzten Flüssigkeit. Viele kleine nicht capillare Gefässe, sowohl Arterien als Venen, enthielten neben rothen und zahlreichen weissen Blutkörperchen spärliche oder zahlreiche Pilzfäden.

Die Untersuchung des Gehirns ergab in Fall 1 an den punkt- oder streifenförmigen Hämorrhagien gelegenes fast constant wiederkehrendes Bild. Im Centrum der Hämorrhagie liegt das stets kleine, gewöhnlich regelmässig cylindrische, resp. runde Gefäss, welches meist deutlich gefaltet, dünnwandig ist und bald keinen deutlichen Charakter hat, bald deutlich hervortritt. Im Lumen des Gefässes finden sich bald nur rothe mit einzelnen weissen, bald zahlreiche weisse, bald ausschliesslich weisse Blutkörperchen. Um das Gefäss herum liegt eine zweite Schicht: bald ist diese eben beschriebene Gefässlumen central, bald so, dass es excentrisch sich findet; diese Schicht ist nach innen von der Gefässwand, nach aussen von einer dünnen, selten deutlich bindegewebigen Schicht mit sehr vereinzelt Kernen begrenzt. Sie enthält vorzugsweise Pilzfäden und zwischen diesen in un-

regelmässiger Vertheilung weisse Blutkörperchen. Noch weiter nach aussen liegt eine dritte Schicht, welche an Querschnitten wiederum ringförmig erscheint, und zwar so, dass die erstern beiden Ringe meist in verschiedener Weise excentrisch liegen. Diese Schicht grenzt nach aussen an die Gehirns substanz, welche hier häufig deutlich comprimirt ist. Sie enthält nur rothe, sehr spärliche weisse Blutkörperchen. Das Grössenverhältniss dieser 3 Schichten war am häufigsten so, dass der innerste Kreis 4 Mal kleiner als der mittlere, letzterer 4 Mal kleiner als der äussere war. — Zum Theil ebenso, zum Theil noch charakteristischer erschienen die Verhältnisse in Fall 4.

Die übrigen Organe zeigten, theils frisch, theils nach der Härtung untersucht, keine charakteristischen Störungen. Ersterenfalls wurden in dem von mikroskopischen Präparaten abfliessenden Blut häufig einzelne Pilzfäden gefunden, während diese an Durchschnitten gehärteter Präparate noch viel häufiger vermisst wurden.

Offenbar in dieselbe Kategorie, wie die obigen 4 Fälle, gehören noch 3 andere, welche aber weniger genau untersucht sind.

Vf. hat im Original seine eigenen (7) und die ihm bekannt gewordenen fremden Beobachtungen von Intestinalmykose (Wahl, Recklinghausen, Buhl, Waldeyer, Stone, Neyding, Münch, Burkart) in aller Ausführlichkeit mitgetheilt. Auf eine allgemeine Darstellung der pathologischen Anatomie und der Symptomatologie dieser Krankheit verzichtet Vf., da jeder neue Fall nach beiden Seiten hin, besonders nach der klinischen, noch mancherlei neue Gesichtspunkte eröffnen kann. Der pathologisch-anatomische Befund ist jetzt schon so charakteristisch, dass schon mit blosem Auge in den meisten Fällen eine Leichendiagnose möglich sein wird. Dagegen versucht Vf. eine Pathogenese der Intestinalmykose zu geben.

Die parasitische Natur der beschriebenen Krankheitsfälle ist nach Vf. wohl über jeden Zweifel erhaben. Die Art u. s. w. des Pilzes entspricht im Wesentlichen den Beschreibungen, welche Davaine u. A., in den letzten Jahren Hoffmann, Cohn und Bollinger von den Bakteridien, dem Bacillus anthracis u. s. w. gaben.

Das Eindringen des Pilzes in die äussere Haut und in die Magendarmschleimhaut geschieht folgendermassen.

Im Dünndarm werden vorzugsweise und meist zuerst die Falten auf ihrer Höhe ergriffen. In den 3 ersten Fällen sassen die Infiltrate stets am Mesenterialansatz des Darmes. Im Dickdarm ist die Krankheit stärker im Anfangstheil, als in den untern Partien. An den genannten Stellen scheint der Pilz zuerst in das Epithel zu gelangen. Von hier dringt er in das Gewebe der Mucosa, entweder an Zotten oder im Zwischengewebe der Schlauchdrüsen, oder nachdem er letztere Drüsen erfüllt hat. In der Schleimhaut setzt er sich zwischen den Fasern fest

vor Allem aber dringt er in die Blut-, sowie die Lymphgefäße. Bei diesen Vorgängen findet eine hochgradige congestive Hyperämie statt, es treten häufig Blutungen ein. Endlich entsteht in der Mucosa eine serös-eitrige Infiltration.

Dieselben Vorgänge der Hyperämie und Exsudation erstrecken sich durch die ganze Mucosa und durch deren Muscularis hindurch in die Submucosa; diess geschieht theils continuirlich, theils unter Vermittlung der in den Blut- und Lymphgefäßen derselben befindlichen Pilze. In der Submucosa findet sich der Quantität nach die reichlichste Hämorrhagie und die stärkste Exsudation. Das Exsudat ist serös-fibrinöser oder fibrinös-eitriger oder gleichzeitig hämorrhagischer Natur. — Durch diese Vorgänge wird die Darmmuscularis so gelähmt, dass der Darm an Stellen von ausgebreiteter Erkrankung erweitert ist. — Hierbei ist die übrige Schleimhaut des Darmkanals im Zustande eines schwächeren oder stärkeren akuten Katarrhs. Das Peritonäum ist bald nur an den der kranken Schleimhaut entsprechenden Stellen, bald in grosser Ausdehnung hyperämisch u. s. w., und so erklärt sich die seröse oder serös-eitrige, meist auch hämorrhagische Exsudation. Vom Mesenterium und Mesocolon setzt sich die gleiche Affektion in das retroperitonäale, selbst mediastinale Bindegewebe und in die Lymphdrüsen dieser Stellen fort.

Die durch die Blut- und besonders die Lymphgefäße fortgeführten Pilze bewirken zunächst die gleichen Vorgänge der Hyperämie, Hämorrhagie, Exsudation und Zellenneubildung an den Lymphdrüsen des Mesenterium und Mesocolon. Dass ebenso wie vom Darm aus auch von der äussern Haut aus eine Infektion stattfindet, lehrt von den hier in Frage kommenden Beobachtungen die 4. von W. selbst mitgetheilt.

Die in die allgemeine Cirkulation gelangten Pilze waren zunächst im Blute selbst und in seinen verschiedenen Behältern Gegenstand der Untersuchung. Das Blut war von eigenthümlicher Beschaffenheit, besonders meist ohne Faserstoffgerinnsel, ausgebreitete Imbibitionen machend u. s. w. Die weissen Blutkörperchen waren stets vermehrt. Vor Allem aber waren die charakteristischen Pilzfäden in ihm nachweisbar. Dass in dieser Beziehung verschiedene Beobachter nach dem Vorkommen in den einzelnen Gefässen, nach Menge überhaupt u. s. w. sehr verschiedene Resultate erhielten, u. wie verschieden sich namentlich in Beziehung auf die Pfortader die Fälle verhielten, ist schon erwähnt. — Das Gehirn bot nur in 2 Fällen charakteristische Störungen dar. Dass diese embolischer Natur waren, ist zweifellos.

Die Störungen der übrigen Organe waren uncharakteristisch. Sie beschränkten sich auf Hyperämie, in den Lungen auch Hämorrhagien, sowie auf albuminöse oder albuminös-fetige Entartung, vorzugsweise der Nieren. — Dass die Milz nicht constant afficirt war, dass sich namentlich in ihr nicht reichlichere Bakterien fanden, sei nochmals hervorgehoben.

Die *Aetiologie* der Intestinalmykose ist die jetzt vorliegenden Beobachtungen wesentlich klärt. Nach den Fällen von Waldeyer, Nöding, Münch und nach den meisten des Vfs es sicher, dass die Beschäftigung mit Abfällen mancher Thieren die Krankheit verursacht. Schon Trousseau (*Gaz. de Paris* 4. 1847) zählt, dass in 2 Pariser Fabriken, welche *Pfeilaare* aus Buenos Ayres verarbeiteten und 6—7 Arbeiter beschäftigten, seit 10 Jahren 20 Leute Carbunkel gestorben seien. Waldeyer's 2. betraf einen Seblachthoffuttermeister. Die meisten Fälle von Neyding und Münch kamen aus stallen, wo *Rosshaare* u. *Borsten* verarbeitet wurden. Vfs. Fälle 2 und 4, sowie Fall 5 und 6 und vielleicht auch 7 gehören in die letztere Kategorie. Die ersten, resp. „sibirischen“ Rosshaare konnten in grösstem Schutze an. Letzterer enthält unzählige Bakteridien. Die Haare werden von einem Leipziger Seilern bearbeitet: nur bei Arbeit solcher, nicht bei denen anderer, dieser Industrie fremder Seilermeister kamen Vfs. hier beschriebene Todesfälle vor. Ein früherer Todesfall, dessen Sektion weder auf der Haut, noch im Darm auffallende Störung ergab, eine mikroskopische Untersuchung aber nicht stattgefunden, sowie mehrere tödtliche Fälle von *Pustula maligna*, welche an hiesigen chirurgischen Abtheilung behandelt wurden aber nicht tödtlich verliefen, betrafen Gesellen des selben Seilermeister. Weiter gehört hierher Fall 1 (Arbeiter in einer grossen Schweinsborstenhand) und wohl auch Fall 1 (Zobelpelzfärber). Nur Fall 3 bleibt seiner Entstehung nach unklar.

Hiernach kann wohl angenommen werden, dass die in den letzten Jahren von Verschiedenen betrachteten Fälle der *Intestinalmykose* eine Art *Milzbrandkrankung* darstellen. Das Milzgift haftet an den Rosshaaren u. s. w. und tritt wie nicht bloss mehrfache ätiologische Erfahrungen sondern auch Experimente lehren, noch Monate lang wirksam. Dass Vfs. Gelegenheit in mehreren solchen Fällen die Sektion zu machen während von vielen pathologischen Anatomen gleicher Fall gesehen wurde, liegt nur an den industriellen Verhältnissen Leipzigs.

Die Atrien der Ansteckung mit dem den industriellen Carbunkel bedingenden Gift sind nach den sonst bekannten Thatsachen wohl die Verdauungsorgane. Wahrscheinlich gelangen keimfähige Bakteridien mit den Speisen, nachdem letztere (wie Fröhrstreck und das Halbabendbrod, welches bei der Arbeit und in den Arbeitsräumen selbst nissen wird) von aussen bestäubt oder von den gehörig gereinigten Fingern berührt worden in den Mund und in den Magen. Vielleicht gelangt letzterem ein Theil der schädlichen Wirkstoffe. Ein Theil der durch den Magensaft zerstörten Pilze siedelt sich im Darm an verschiedenen Stellen an und entfaltet hier seine Wirkung.

(Redakt.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

29. Eine neue Kanüle zu Vaginalinjektionen von Delioux de Savignac. (Bull. de l'Acad. de Med. Paris. XXXV. p. 159. Août 30. 1873.)

An der Construction der zur Zeit gebräuchlichen verschiedenartigen Kanülen, die den Zweck haben, Injektionen in die Vagina zu dienen, tadelt Vf. besonders, dass sie wohl ausnahmslos krumm sind. Findet dies deshalb ganz unzweckmässig, weil bei der Einführung derselben, besonders wenn diese von den Frauen selbst besorgt wird, die Spitze der Kanüle gegen die vordere Vaginalwand angedrückt wird, so dass die durch dieselbe injicirte Flüssigkeit nur auf ungenügende Weise oder nach Befinden in den Muttermund und noch weniger an den obersten Theil der hintern Scheidenwand gelangen kann. Die von ihm empfohlene Kanüle, aus Gummi gefertigt, ist gerade, biegsam und 20 Ctmr. lang, von 5 auf die Olive kommen; diese bildet nicht eine hohle Kugel, sondern ist nur in derselben Weite gebohrt, wie der Stiel, so dass die Kanüle in ihrer natürlichen Lage von einer überall 1 Ctmr. weiten Oeffnung durchgeschnitten erscheint. In der Olive befinden sich 24 je 1 Mmtr. weite, von innen nach aussen und von unten nach oben führende Oeffnungen; die Spitze ist rund und nicht perforirt. Auf diese Weise ist es möglich, mittels einer Spritze oder durch Druckkraft die zu injicirende Flüssigkeit durch diese 24 Oeffnungen in ganz gleicher Menge und mit derselben Kraft hervorzutreiben. Ohne dass deshalb den Muttermund vorzugsweise trifft und durch nach Umständen einen unerwünschten Reiz verursacht, wird der ganze Cervikaltheil in schräger Richtung gleichmässig bespült, besonders aber werden die Uterovaginal-Falten der Einwirkung des Wassers ausgesetzt und dadurch eine Reinigung bewirkt, wie sie kaum auf andere Weise erzielt werden kann. (Siekel.)

30. Ueber chronische Entzündung des Cervix und Corpus uteri; von F. H. Getchell. (Med. Tim. III. 98. 100. Sptbr. 1873.)

Unter den hartnäckigsten Frauenkrankheiten gehört die chronische Entzündung des Parenchyms des Gebärmutterhalses, welche besonders bei Frauen beobachtet wird, die geboren haben, und welche sehr gewöhnlich durch Geburten und Abortus ihr Entstehen verdankt. Diese eine kürzere Zeit hindurch bestehen, ohne merkliche Störungen zu verursachen, bei längerem Bestehen aber ruft sie die bekannten, oftmals sehr charakteristischen Erscheinungen hervor. Die Diagnose ist durch die Digitaluntersuchung leicht festzustellen, es darf dann keines Speculum; der Uterus steht tief im Becken und der Cervix zeigt sich vergrößert, verhärtet, ohne alle Elasticität, also zugleich hypertrophisch indurirt. Während gewöhnlich der Muttermund offen steht und der Fingerspitze den Eingang gestattet,

ist in andern Fällen die Hypertrophie eine so enorme, dass man kaum die Sonde in den Muttermund einzuführen vermag. Durch Messung der Uterihöhle mit der Sonde wird man in den Stand gesetzt, im betreffenden Falle allgemeine Metritis auszuschliessen. Von einem einfachen Congestionszustande unterscheidet sich die chronische Cervikalmetritis dadurch, dass bei ersterem das mit Blut erfüllte Parenchym deutlich ein elastisches Gefühl wahrnehmen lässt, während bei letzterer die grosse Härte und der Mangel jeder Elasticität auffällt. Bisweilen findet man Loslösungen des Epithelium; diese Geschwüre, wenn man sie so nennen will, sind Folge und nicht Ursache der Entzündung und bleiben ohne jeden Einfluss in Bezug auf die Behandlung. Mitunter findet starke, mitunter aber auch gar keine Leukorrhöe statt, je nach der grösseren oder geringeren Betheiligung der Cervikalschleimhaut am Entzündungsprocess.

Das Uebel widersteht der dagegen eingeschlagenen Behandlung oft mit der grössten Hartnäckigkeit, indessen spricht Vf. die Ueberzeugung aus, dass bei gehöriger Ausdauer es immer gelingen wird, auch die beträchtlichste Hypertrophie zur Heilung zu bringen. Die Behandlung mit Höllenstein ist völlig ungenügend, das Uebel erfordert die wiederholte Anwendung des Glüheisens, nicht um durch Zerstörung des Gewebes das Volumen des Cervix zu verringern, sondern um eine subcutane Entzündung hervorzurufen, durch deren Einfluss die Induration und Hypertrophie sich verlieren und das kranke Gewebe seine normale Beschaffenheit wiedererlangen wird. Um die so gefürchtete Form des Kauterisirens weniger abschreckend zu machen, verfährt Vf. auf folgende Weise. Er lässt von einer Paste aus Kali nitr. $\frac{1}{3}$ Th., Carbo ligni 7 Th. u. Pulv. Gmmi. arab. 1 Th., Aq. q. s. Stifte in der Stärke des Kleinfingers und von 2" Länge fertigen. Ein solcher Stift, getrocknet, entzündet sich leicht an jeder Flamme und glüht 15—30 Min. lang. Durch ein röhrenförmiges, am besten hölzernes Speculum, wird der mit einer Pincette gefasste, entzündete Kohlenstift an die vorher sorgfältig abgetrocknete, am meisten hypertrophische Stelle des Cervix einige Sekunden hindurch angedrückt; die Schmerzempfindung ist keine grössere, als die durch die Berührung mit Höllenstein hervorgebrachte. Nach Entfernung des Stiftes wird die kauterisirte Stelle mit kaltem Wasser benetzt, ein in Glycerin getränktes Bäuschchen Baumwolle darauf gebracht und die Kr. bedeutet, 48 Stunden hindurch ruhig liegen zu bleiben. Bis zum Abfallen des Schorfes, welches gewöhnlich zwischen dem 5. und 8. Tage erfolgt, soll täglich eine Injektion mit kaltem Wasser gemacht werden; nach dieser Zeit aber jeden 4. oder 5. Tag der Cervix mit einer Mischung aus 15 Grmm. Jodkali, 5 Grmm. Jod und 30 Grmm. Glycerin bestrichen

werden. Dieses Verfahren ist jeden Monat einmal zu wiederholen und am besten zwischen dem 5. und 10. Tage nach dem jedesmaligen Aufhören der Menstruation zu beginnen. Auch die hartnäckigsten Hypertrophien des Cervix werden durch drei- bis viermalige Wiederholung der Kur geheilt werden. Jedoch rath Vf. selbst, das empfohlene Heilverfahren nur dann anzuwenden, wenn andere, weniger eingreifende Methoden erfolglos blieben.

Die *chronische Entzündung der Schleimhaut der Gebärmutterhöhle* findet sich am häufigsten bei Frauen, die nicht geboren haben. Die daran Leidenden pflegen darüber zu klagen, dass dem jedesmaligen Eintreten der Menstruation heftige Schmerzen vorausgehen und bis nach dem Aufhören des Blutabganges, der ein sehr spärlicher zu sein pflegt, anhalten; ausserdem finden sich bei ihnen gewöhnlich Verdauungsstörungen, Mattigkeit, verschiedene nervöse Erscheinungen, sowie mehr oder minder profuse Leukorrhöe. Bei der Untersuchung mit dem Finger entsteht nur dann ein Schmerzgefühl, wenn gleichzeitig der Gebärmuttermund mit der andern Hand von den Bauchdecken aus herab- und entgegenge drückt wird. Die Sonde stösst beim Einführen durch den inneren Muttermund meistens auf einen geringen Widerstand; beim Andrücken der Sondenspitze gegen die Schleimhaut klagen die Kr. über heftigen Schmerz. Eine der häufigsten Ursachen der chronischen Endometritis erblickt Vf. in dem unpassenden Verhalten zur Zeit der Menstruation. Wenn auch, wie erwähnt, die monatliche Blutausscheidung gewöhnlich nur spärlich ist, so kommen andererseits auch Fälle vor, wo sie überreichlich ist; auch ist der Eintritt der Menstruation nicht gar selten von Krämpfen und anderen hysterischen Zufällen begleitet.

Zur Milderung der die Menstruation begleitenden heftigen Schmerzen dient am besten eine starke Dosis Morphium, zur Hebung des Uebels im Ganzen ist aber eine örtliche Behandlung erforderlich. Diese hat mit Erweiterung des Muttermundes zu beginnen, welche am besten durch Wicken bewirkt wird, zu deren Anfertigung Vf. die Laminaria dem Pressschwamm vorzieht. Nach genügender Erweiterung des inneren Muttermundes wird zunächst der im Innern der Uterushöhle befindliche Schleim vorsichtig entfernt und dann mittels eines Pinsels die Schleimhaut mit dem erwähnten Jodkalium-Jod-Glycerin bestrichen. Diess wird alle 8—10 Tage wiederholt. Erfolgt nach mehrmaliger Wiederholung dieses Verfahrens keine merkliche Besserung, so schreitet Vf. zu Bepinselungen mit Salpetersäure, wodurch er bei Beobachtung der nöthigen Vorsicht nie Schaden entstehen sah. Um den Cervikalkanal vor der Berührung mit der Salpetersäure zu schützen, empfiehlt es sich, das Aetzmittel auf ein an die Spitze einer Sonde befestigtes Baumwollenbüschchen zu nehmen und die Sonde zunächst durch ein Glasspeculum, dann aber noch durch ein Stück eines in den Cervikalkanal gelegten genügend weiten Gummiröhrchens zu führen. Solche Aetzungen sind in grösseren Zwischenräumen

als die mit Jod zu wiederholen, auch ist nach jedesmaligen Aetzen ein mehrtägiges ruhiges Liegen nothwendig. (Sickel.)

21. *Behandlung eines Ulcus uteri vari sum mit rauchender Salpetersäure*; von Frie Betz. (Memorabil. XVII. 11. p. 502. 1872.)

Die Anwendung des Glüheisens stösst in Privatpraxis auf vielen Widerstand. Nachdem truban gegen Varices und andere Fungositi mit so günstigem Resultate rauchende Salpetersäure angewendet hat, hielt sich Vf. für berechtigt, die Mittel auch bei einem, der Behandlung mit andern Mitteln trotzens, varikösem Geschwür am Muttermunde zu versuchen. Er bewirkte die Aetzung einem gewöhnlichen dicken Haarpinsel, die gegen die Oberfläche des Geschwürs bestreichend und dann mit Watte tamponirend. Die Kr. empfand keinen Schmerzen, die Blutung wurde geringer, nach 4 Tagen zeigte sich der Geschwürsgrund glatter, und an der Stelle, wo der Varix sass, sah man eine Vertiefung. Die Aetzung wurde wiederholt; erst jetzt trat Erholung auf, die bisher fehlte. Die Metrorrhagie schwand durch herabrieselnde Salpetersäure hatten sich jetzt in der Vagina oberflächliche Excoriationen gebildet. Nach täglich wiederholten Einspritzungen mit Alkaliwasser hörte die Eiterung nach einigen Wochen die Geschwürsfläche sah weisslich, wie narbig. Von jetzt an ging Alles gut und die Frau konnte wieder ihre Geschäfte verrichten. (Sickel.)

22. *Retroflexion der Gebärmutter*; Cummins. (Dublin Journ. LV. p. 501. [Ser. Nr. 17.] May 1873.)

Eine Frau, welche mehrmals geboren hatte, litt etwa 2 Jahren an einer Retroflexion der Gebärmutter, gegen die verschiedenartigsten Pessarien ohne Erfolg gebraucht worden waren. Vf. fand den Uterus vergrößert den Fundus nach hinten und links geknickt und fixirt; dass derselbe nur unter grossen Schmerzen durch atenden starken Druck erhoben werden konnte. Nach mehrmaligem Scarificiren des Muttermundes mit Hodge's Pessarium angelegt und dadurch die Flexion so weit gehoben, dass die Frau stehen und umhergehen konnte; das Instrument selbst verursachte aber solche Schmerzen, dass es wieder entfernt werden musste. Vf. machte jetzt nochmals eine Scarifikation, und zwang Hall's Messer; die hierdurch veranlasste Blutung stillen, gelang ihm erst, nachdem in Folge des at ordentlich starken Blutverlustes eine Ohnmacht eingetreten war. Einige Tage später wurde wiederum Hodge's Pessarium eingebracht. Pat. vertrug dasselbe jetzt und war seitdem im Stande, nicht nur alle häuslichen Verrichtungen besorgen zu können, sondern sogar zu r

Congestion und Entzündung der Gebärmutter muss wohl fast in allen Fällen als Begleiter der Flexion betrachtet werden und ein grosser Theil der letzteren entsteht ohne Zweifel im Wochenbett, sondern nach Abortus in Folge ungenügender Flexion der Gebärmutter, wo das weiche, gefässreiche Parenchym den Fundus zu Lageabweichung disponirt. Aehnlich verhalten sich die während der Menstruation zustande gekommenen Knickungen

das Entstehen der Flexionen begünstigenden Congestionen können nach Ausbildung der ersteren wieder verschwinden, indessen ist anzunehmen, dass die Flexion in Folge der durch sie veranlassten Circulationsstörungen selbst wieder Congestionen bedingt, die durch Herstellung der normalen Gestalt des Uterus und Erhaltung derselben wieder aufgehoben werden. In den meisten Fällen von Flexion des Uterus, die wir zu beobachten Gelegenheit hatte, bestand ein hoher Grad von Congestion oder Entzündung; hier war kein Pessarium vertragen, wenn der Anlegung von solchen nicht ergebige Blutentziehungen vorgeschickt werden. Ausnahmeweise können letztere allein zur Heilung führen, wenn nach denselben eine längere Zeit hindurch die vollständigste ruhige Lage eingehalten wird. (Sickel.)

23. Ueber einen Fall von Uteruspolypen; von Dr. Matthews Duncan und Dr. Kronid Slavjansky. (Edinb. med. Journ. XIX. p. 97. Nr. CCXVII.] Aug. 1873.)

Eine 52 J. alte, unverheirathete, im Allgemeinen sehr gesunde Frau, hatte seit 2 Jahren an einem blutig-schmerzhaften Ausfluss gelitten und war sehr anämisch geworden; zweifels waren Blutcoagula abgegangen. Hinter sich unterscheidend, bei der Untersuchung zerrissenen Eymen fand D. den retrovertirten, vergrößerten, kugelförmigen, nicht schmerzhaften Uterus, der Finger drang in den Peritrium ein und erreichte hoch in der Cervikalhöhle eine Geschwulst, welche nach der blutigen Erweiterung des Muttermundes bis in die Gebärmutterhöhle hinein vertrieben werden konnte. Die rundliche Geschwulst von etwa 1 1/2 Zoll Um. hatte eine glatte Oberfläche, auf welcher weiche platte Knötchen von der Grösse einer gespalteten Erbse saßen. Der durch den innern Muttermund zusammengehängte zolldicke Stiel der Geschwulst setzte sich in die sehr kurze Gebärmutterhöhle fort, die er ganz ausfüllte. Die Masse war so zerreisslich, dass sie nur in Stücken mit Fingern und Zange abgetragen werden konnte. Von Seiten der Stielinsertion am Fundus blieben aber noch einige kleine, erbsengrösse Erhabenheiten sitzen. Nach der Operation besserte sich das Befinden, doch schwieg der Ausfluss nicht ganz.

Die Geschwulst wurde wegen Verdachts der Malignität von Slavjansky untersucht. Sie war sehr sanguinolent und auf der Schnittfläche sah man Blutextravasate von verschiedenem Alter, weil von verschiedener Farbe und Consistenz. Der Saft enthielt rothe und weisse Blutkörperchen, Cylinderepithel, Spindelzellen, die dem Bindegewebe angehörten, und Zellen mit 2—3 Kernen nebst zusammenhängendem Protoplasma. Nach Härting der Masse in Müller's Solution eine Woche lang und Behandlung mit absolutem Alkohol liess sich Schnitte anfertigen. Die weiche Vergrößerung zeigte zahlreiche, verschiedenen Grösse, rundliche Kanäle und Bindegewebe dazwischen; die weiche Vergrößerung erkannte man, dass die Kanäle von einer ununterbrochenen Lage von Cylinderepithel mit kugelförmigen Kernen ausgekleidet waren. Auch lagen Congestionen dieser Epithelzellen, die wenig grösser als weisse Blutkörperchen waren, in den Lumina der Kanäle. Ausserdem fanden sich darin vergrösserte Epithelzellen. Die Grenze zwischen Epithel und Bindegewebe war sehr scharf markirt. Die letztere zeigte Spindel- und Faserzellen mit höchstens theils sehr dünne, theils dickere Lagen zwischen den Lumina, in welchen Blutgefässe verliefen. In diesen Stellen zeigten sich Extravasationen, welche die Struktur der Geschwulst zerrümpft hatten; letztere waren hier und da Spuren fettiger Degeneration.

Diesem Befunde zufolge ist die Geschwulst als eine Wucherung der Schleimhaut aufzufassen, mit welcher sie alle Elemente gemein hat. Die Kanäle sind Hyperplasien der Uterusdrüsen; das Bindegewebe ist dem der Schleimhaut ganz analog. S. nennt die Geschwulst *Adenoma polyposum haemorrhagicum uteri*, und da das Verhältniss von Epithel und Bindegewebe in derselben ganz normal gefunden wurde, ist dieselbe nicht als bösartige zu betrachten. (E. Schmiedt.)

24. Zur Casuistik der Molenschwangerschaft; von Dr. Fréd. Tuefferd (L'Union 97. 1873.) u. Dr. Paul Bandler. (Böhm. Corr.-Bl. I. 4. p. 99. 1873.)

I. Tuefferd. Ein 36 J. Frau, deren Kräftezustand durch 6 kurz hintereinander folgende Schwangerschaften, von denen 4 am normalen Ende, 2 im 3. Monate mit Abortus geendigt hatten, sehr angegriffen war, beklagte sich im Januar 1872, nachdem sie 14 Tage zuvor noch ihre Menstruation gehabt hatte, über Appetitlosigkeit, Uebelkeiten und ausserordentliche Mattigkeit. Mit Sicherheit liess sich nun Anämie mit Dyspepsie diagnosticiren, wobei die Möglichkeit einer beginnenden Schwangerschaft nicht ausgeschlossen war; es wurde nur die Beobachtung grosser Ruhe und Chinin verordnet. Als 14 Tage später die Menstruation wieder eintrat, bemerkte T. über den Schambainen eine Geschwulst von der Grösse des Uterus in der 14. Schwangerschaftswoche. Der Uterushals war von weicher Beschaffenheit, der Muttermund gestattete der Fingerspitze den Eingang, der Uterus war frei beweglich. Trotz der Wiederkehr der Menstruation glaubte T. noch immer an das Bestehen einer Schwangerschaft. Nach abermals 14 Tagen war die Blässe und Abmagerung der Kr. bedeutend vermehrt, der Puls auffallend klein, Pat. vermochte sich nicht aufzurichten, ohne dass Schwindel und Ohrensensan eintraten; dabei ging seit der letzten Menstruation fortwährend eine blass-blutige, übelriechende Flüssigkeit aus den Genitalien ab. Der Uterus hatte so an Umfang zugenommen, dass sein Grund in der Höhe des Nabels stand; gleich einer gleichförmig gestalteten Kugel, die eine undeutliche Finktuation erkennen liess; weder ein Kindestheil, noch kindliche Herztöne, noch auch das sogenannte Placentargeräusch waren wahrzunehmen. Von dem Bestehen einer normalen Schwangerschaft konnte unter solchen Umständen nicht mehr die Rede sein, T. dachte vielmehr an das Vorhandensein eines sich ungewöhnlich schnell entwickelnden intraperitonealen Tumors. Die Uterussonde stiess im Cervikalkanal auf einen runden, harten, speckartig erscheinenden Körper. Der Gebrauch hämostatischer Mittel gegen den Blutabgang blieb ohne Erfolg, Mutterkorn und Eisenperchlorid wurden nicht vertragen. In den ersten Tagen des März, wo Anämie und Abmagerung bereits den höchsten Grad erreicht hatten, reichte die Geschwulst beinahe bis an das Sternum und drückte derart auf den Magen, dass nicht die geringste Nahrung mehr genossen werden konnte; am 5. März erfolgte Bluterbrechen und darauf eine Ohnmacht. Behufs der dringend nothwendigen Eröffnung des Muttermundes wurde ein 6 Ctmtr. langer, an der Basis 12 Mmtr. starker Kegel von präparirtem Schwamm im Mutterhalskanal fixirt. Schon 4 Stunden nach Applikation desselben traten wehenartige Schmerzen ein, die sich rasch steigerten, bis mit einem Male eine gelatinöse Masse von enormer Grösse aus den Genitalien hervorströmte, bestehend aus 16—17 Liter Hydatiden von verschiedener Grösse, die, in einem röthlichen Fluidum schwimmend, im Bette gesammelt wurden. Von einem membranösen Gebilde, das als Produkt einer stattgehabten Conception hätte angesehen werden können, war keine Spur zu entdecken. Die Gebärmutter contrahirte sich nach erfolgter Expul-

sion der Mole vollständig, unter dem Gebrauche stärkeren und nährender Mittel erholte sich die Frau zwar sehr langsam, aber vollkommen.

II. Bandler fand bei einer 35j., bisher kräftigen und gesunden Frau, welche 3 Kinder geboren hatte, die Symptome einer neuen Schwangerschaft, dabei aber ziemlich hochgradige Anämie in Folge öfters wiederkehrender starker Blutungen, als deren Grund B. das Vorhandensein von Placenta praevia annehmen zu müssen glaubte. Da die gegen die Blutungen angewandten Mittel erfolglos blieben, dieselben im Gegentheile zunahmen, sich auch hydropische Erscheinungen einstellten, so schritt B. zur Vornahme des künstlichen Abortus, indem er Pressschwamm in den Muttermund legte, die Scheide tamponirte und innerlich Ergotin reichte. Bald erfolgte der Eintritt von Kreuzschmerzen und nach kurzer Dauer derselben wurde durch eine starke Wehe plötzlich der Tampon herausgeschleudert, dem der Inhalt des Uterus, und zwar erst einzelne Bläschen verschiedener Grösse, dann aber eine kindeskopfgrösse zusammenhängende Kugel solcher Cysten folgte. Die Frau erholte sich ziemlich schnell wieder; 3 Monate später trat die Menstruation wieder ein, sistirte dann 2 Monate, worauf eine Metrorrhagie und der Abortus einer Fleischmole erfolgte; abermals wurde nach 7 Monaten eine eben so grosse Fleischmole entleert. Nach 14monatlicher Ruhe wurde die Frau von Neuem schwanger und gebar dann ein gesundes Mädchen. (Sickel.)

25. Krebs der Gebärmutter bei Schwangeren; von Chantreuil. (Gaz. des Hôp. 37. 45. 1873.)

Anknüpfend an einen Fall, in welchem bei einer 32jäh., zum 8. Male schwangeren Frau wegen carcinomatöser Entartung des Cervix nach Incision dieses letzteren das bereits seit längerer Zeit abgestorbene, übrigens ausgetragene Kind mit der Zange entwickelt werden musste, wobei der Tod auch der Mutter erfolgte, bemerkt Vf., dass, wie diess viele Beobachtungen lehren, mehr oder weniger weit vorgeschrittene Desorganisationen des Cervix keineswegs immer den normalen Verlauf der Schwangerschaft beeinträchtigen. So lange die Krankheit auf eine oder die andere Muttermundslippe und auf die Vaginalportion sich beschränkt, so lange ist auch die Möglichkeit vorhanden, dass die Schwangerschaft ihr normales Ende erreicht; erstreckt sich die Desorganisation weiter, so werden bereits vorzeitig Contractionen eintreten, bald durch das Lokalleiden, bald durch das Allgemeinbefinden hervorgerufen. In ganz seltenen Fällen kann die Schwangerschaft über die normale Dauer hinaus bestehen. Die Schwangerschaft übt auf den Verlauf des Krebses einen nicht zu bezweifelnden Einfluss und noch mehr thut diess die Geburt.

Krebs des Mutterhalses macht seinen Einfluss auf den Geburtsbergang theils während der Eröffnungsperiode des Muttermundes, theils während der Ausbreitungsperiode geltend. Ist der Muttermund durch eine weiche, fungöse Masse verschlossen, so kann die Entbindung ohne wesentliche Behinderung von statten gehen; bei skirrhöser Induration des Cervix dagegen richtet sich der Grad der Geburtsbehinderung nach der Ausdehnung der Entartung.

Ist die Induration auf eine kleine Partie des Cervix beschränkt, so liegt die Möglichkeit vor, dass Geburt durch den zur Zeit noch gesunden Theil Mutterhalses erfolgt. Ist die skirröse Verhärtung bereits mehr vorgeschritten, so verbindet sich die Eröffnung des Muttermundes unbedingt, und Folge eines solchen Zustandes ist in der Regel Ruhe des Uterus während der Entbindung. In 60 Fällen über welche Vf. Notizen sammelte, verloren Frauen 25 Mal bei oder in unmittelbarer Folge der Entbindung das Leben, die andern 35 überlebten; dieselbe meistens kaum 1 Jahr lang. Unter den genannten 25 Fällen war 16 Mal Ruptur des Uterus während der Geburt erfolgt; bei allen 60 Geburten kamen 29 Kinder todt zur Welt.

In Bezug auf die Frage, ob bei Complicationen von Schwangerschaft mit Krebs des Uterus die Dauer der Schwangerschaft den 7. Monat nicht weit überschritten hat und wenn die Krankheit noch nicht zu weit vorgeschritten ist, die Frühgeburten einzuleiten sei, weist Vf. darauf hin, dass die Möglichkeit, diese Operation ohne grosse Gefährdung der Kr. auszuführen, nur äusserst selten vorkommen dürfte. Da das Geburtshinderniss meistens die Verhärtung des Mutterhalses bedingt wird, welche die nothwendige Eröffnung des Muttermundes hindert, so muss die Erweiterung desselben durch Einschnitte in die Geschwulst bewirkt und durch die Contractionen der Gebärmutter sich nicht so sam genug erwiesen, das Kind schliesslich mit der Zange extrahirt werden. Einen solchen Fall Guéniot beschrieben; das scheinodt gebohrne Kind wurde zum Leben gebracht und die Mutter überlebte die Operation noch 40 Tage hindurch, sie dann der fortschreitenden Krebskachexie erlag. Aehnliche Fälle finden sich mehrfach in der Literatur verzeichnet. Die Resultate, welche die Wendungen, die Embryotomie und die Caesareische Entbindung ergeben hat, sind ungünstig. Die Craniotomie, die Embryotomie sind einige Male in Fällen vorgenommen worden, wo das Leben der Frucht erlosch und der Kräftezustand der Mutter ein so gesunken war, dass es nicht zu erwarten stand, letztere würde die Exaktion der Frucht durch die natürlichen Geburtswege überstehen. Droht eine Ruptur des Uterus einzutreten und lebt die Frucht noch, so tritt die Indikation zur Gastrotomie ein. (Sickel.)

26. Hypertrophische Nieren des Fötus als Geburtshinderniss; von Cummins. (Duker's Journ. LV. p. 499. [3. Sér. Nr. 17.] Mai 1873.)

Bei einer Drittgebärenden ergab die Untersuchung das Vorliegen des noch sehr hoch im Becken stehenden Fötus. Da trotz kräftiger Wehen die Geburt nicht geringsten Fortschritte machte, so wurde zur Extraktion mittels des stumpfen Hakens und der Finger geschritten und endlich unter grossem Kraftaufwande ein todtgeborenes Kind entwickelt. Als Ursache der so schweren Geburt zeigte sich der enorm ausgedehnte Leib des Kindes, dessen Eröffnung ein Paar Nieren zum Vorschein brachte, von der Grösse wie bei Erwachsenen; diese aber die Grösse war durch einen hypertrophischen Zustand

Verdickung der Kapsel und eine Infiltration des nicht näher bezeichneten Fluidum bedingt. Eine genaue Wägung der Nieren sowie eine mikroskopische Untersuchung wurde leider nicht gemacht.

(Sickel.)

27. Ueber Nabelschnur-Vorfall; von Dr. Engelmann. (Amer. Journ. of Obstetr. etc. VI. 3. p. 409. Nov. 1873.)

Vf. hebt zunächst hervor, dass in Nordamerika Geburtserschwerungen durch Vorfall der Nabelschnur seltener vorkommen als auf dem europäischen Continente. Der Grund hiervon sieht er in den im Allgemeinen schlechtern Verhältnissen, in welchen die ärmeren Klassen in Europa befinden; ausserdem über das feuchte und kalte Klima und die in Folge dessen dumpfige Beschaffenheit der Wohnungen in den nördlichen Landstrichen Europas auf die Körper der Frauen den nachtheiligsten Einfluss aus; denn gerade die fehlerhafte Beschaffenheit des weiblichen Beckens sei in den meisten Fällen die Ursache der oben erwähnten Geburtserschwerungen.

Vf. hat eine Anzahl Fälle von Vorfall der Nabelschnur zusammengestellt, welche aus den Protokollen des Berliner Gebäuhauses und der poliklinischen Abtheilung von October 1858 bis August 1871 entnommen sind.

Im Ganzen beläuft sich die Zahl der Fälle auf 365, wovon zwar 63 klinische und 302 poliklinische. Von den klinischen Geburten mit Nabelschnur-Vorfall waren 15 Fälle von höchst complicirter Art. Die betreffenden Frauen wurden während der Geburt in das Gebäuhause geschickt; die übrigen 50 Fälle sind von Anfang bis zu Ende genau beobachtet worden, auch wurden genaue Beckenmessungen vorgenommen. Von den 302 poliklinischen Fällen wurden 98 genau von Anfang bis zu Ende beobachtet und in ihnen auch die nöthigen Beckenmessungen vorgenommen, so dass also die Anzahl der genau beobachteten Fälle im Ganzen etwa 160 beträgt.

Zunächst bespricht Vf. die Häufigkeit des Nabelschnurvorfalles im Allgemeinen. Dass verschiedene Autoren in dieser Hinsicht zu sehr verschiedenen Resultaten gelangt sind, liegt eben in der Verschiedenheit des Landes, des Klima und der Klassen des Volkes, auf welche sich die Erhebungen beziehen. Vf. kommen nach Michaëlis, welcher Fälle zusammengestellt hat aus einem Lande, wo besonders die achaitische Becken vorherrschend ist, auf 2400 Geburten 27 Nabelschnur-Vorfälle = 1:90, nach Beauzoni ist dagegen das Verhältniss 1:254, nach Churchill 1:231 $\frac{1}{3}$, nach Saxtorph 1:303. Vergleicht man die Ergebnisse ganzer Länder mit einander, so stellt sich das Verhältniss folgendermassen heraus: in England 1:232 $\frac{1}{3}$, in Frankreich 1:373, in Deutschland 1:262 $\frac{2}{3}$. Unter 5900 Geburten im Berliner Gebäuhause wurde 5 Mal Prolapsus beobachtet, so dass sich hier das Verhältniss ziemlich hoch stellt, nämlich 1:94.

Zu den Ursachen des Nabelschnur-Vorfalles gehend, giebt Vf. eine Uebersicht über die relative Häufigkeit dieser Complication bei den verschie-

den Kindeslagen*). Nach der Tabelle könnte es scheinen, als ob der Nabelschnur-Vorfall am häufigsten bei Kopfslage vorkäme, diess ist aber nicht der Fall, im Gegentheil kommt bei diesen Lagen der Vorfall nur selten vor, da ja der Kopf des Kindes das untere Uterussegment am besten ausfüllt und keinen Raum für das Vorfallen der Nabelschnur übrig lässt; es wäre diess nur dann möglich, wenn die Beckenverhältnisse nicht normal oder sonstige Abnormitäten vorhanden sind. Bei Gesichtslagen ist die Lage an sich nicht Ursache des Vorfalls, sondern das enge Becken, in Folge dessen es erst zur Gesichtslage kommt. In den 6 hier erwähnten Fällen von Gesichtslagen und Stirnlagen wurden 5 Mal Beckenanomalien gefunden, über den 6. Fall fand keine Aufzeichnung statt. Alle andern Lagen, ausgenommen die vollständige Steisslage, disponiren zu einem Nabelschnur-Vorfalle, da der vorliegende Theil die vollkommene Anpassung an das untere Ende des Uterus nicht zulässt und der Nabelstrang leicht nach unten vorbeigleiten kann. Relativ am häufigsten kommen demnach Vorfälle der Nabelschnur bei den letzteren Lagen vor, es fallen 43% der Prolapsus in diese Klasse, während im Allgemeinen nur 6% der Kinder in einer dieser Lagen entbunden werden. Bei Steisslagen, wie schon bemerkt, kommt selten Prolapsus der Nabelschnur vor; das Verhältniss ist 1:36. Am häufigsten kommt diese Complication bei Fusslage vor, ist aber glücklicherweise von minderer Wichtigkeit. Bei Querlagen ist es besonders die Nachgiebigkeit und Schlaffheit des Gebärgorgans und der Bauchmuskeln, welche ein Vorfallen des Nabelstranges erleichtern. Im Ganzen kommen in 12.9% der Querlagen Vorfälle vor. Schulterlagen stehen auf gleicher Stufe mit den Querlagen, insofern beide die Adaption des vorliegenden Theiles an das untere Segment des Uterus verhindern, die Procentzahl ist hier = 8.5.

Vf. beleuchtet ferner die Ursachen des Nabelschnur-Vorfalles, insofern sie aus Abnormitäten der Fötalanhänge ihren Ursprung nehmen können. Was den tiefen Sitz der Placenta anlangt, so ist es einleuchtend, dass diese Abnormität wohl den Vorfall begünstigen kann, aber für die eigentliche Ursache desselben sieht Vf. vielmehr den Umstand an, dass die grosse Masse der Placenta eine Anpassung des vorliegenden Kindestheiles an den unteren Uterusabschnitt unmöglich macht und so dem Nabelstrange Gelegenheit giebt, nach unten hindurch zu gleiten.

Was die Placentar-Insertion des Nabelstranges betrifft, so hat ihre Abnormität, wie es scheint, keine

*) Kindeslage	Klin. Geb.	Poliklin. Geb.	Totalsumme
Scheitel	35	167	202
Gesicht	—	3	3
Stirn	1	2	3
Steiss	2	8	10
Fuss	16	53	69
Quer	4	43	47
Schulter	5	26	31
	63	302	365

grosse Bedeutung für den Vorfall der Nabelschnur. Nur 2 Fälle sind genauer aufgezeichnet, in welchen dieselbe am untern Rande der Placenta adhärirte; in dem einen Falle aber fand sich ein missgestaltetes Becken, in dem andern nahm der Fötus Schulterlage ein, beides Verhältnisse, aus denen allein der Prolapsus sich erklären lässt. Viele Geburtshelfer sind geneigt, eine zu lange Nabelschnur als Ursache des Prolapsus anzunehmen; nach Vf. kann eine übermässige Länge der Nabelschnur den Vorfall wohl begünstigen, ist aber nicht an sich als Ursache des Prolapsus anzusehen. Bei den extremen Fällen von Nabelschnur-Vorfall, wo der Nabelstrang über 80 Ctmtr. lang war, fand man meist ein missgestaltetes Becken oder Quer- und Fusslagen, in einem andern Falle einen zu kleinen Fötus, oder ein vorzeitiges Springen der Blase oder einen pathologischen Zustand des Uterus selbst, Vorkommnisse, aus denen sich der Prolapsus leicht erklären lässt.

Ueber *Umwicklung der Nabelschnur um den Hals des Fötus* sind die Aufzeichnungen zu unvollständig, so dass sich nichts Entscheidendes hiefüber sagen lässt; jedenfalls aber ist es bei der Beobachtung dieser Fälle von Wichtigkeit, ob die um den Hals sich windende Schlinge das placentare oder fötale Ende der Nabelschnur betrifft.

Von grösserer Wichtigkeit dagegen ist für den Vorfall der Nabelschnur das *vorzeitige Springen der Eibläse*, und zwar bei noch nicht hinreichend erweitertem Muttermund. In 128 Fällen war die vorzeitige Ruptur der Membranen als Ursache des Prolapsus anzusehen, in 65 von diesen Fällen war der Muttermund noch nicht über 4 Ctmtr. weit, als das Wasser abfloss. *Hängebauch* und *Anteversio uteri grav.* disponiren, abgesehen von den Fällen, wo sie Folge eines missgestalteten Beckens sind, in sofern zu Vorfall der Nabelschnur, als sie Quer- und Schulterlagen begünstigen und selbst bei Scheitellagen das Heruntertreten des Kopfes verzögern.

Bei den *poliklinischen* Geburten Mehrgebärender kommt häufig Prolapsus vor, trotzdem dass das Becken normal und die Lage des Kindes eine günstige war. Diese Erscheinung lässt sich nur aus der Schläftheit des Gebärgorgans und einer Verminderung seiner Muskelkraft herleiten.

Pathologische *Wehen* sind wohl selten als eigentliche Ursache des Nabelschnur-Vorfalles anzusehen, da dieselben gewöhnlich aus andern pathologischen Erscheinungen, wie Beckenanomalien, falsche Lagen des Kindes etc., erst hervorgehen.

Aus der Zusammenstellung aller vom Vf. aufgezählten Fälle geht ferner hervor, dass auch *Zwillingsgeburten* zu Prolapsus des Nabelstranges disponiren; die Ursache ist hier ebenso wie bei *Hydramnios* die ungewöhnliche Ausdehnung des Uterus und die in Folge dessen geschwächte Thätigkeit desselben.

Verhältnissmässig häufig kommt der Prolapsus bei *frühzeitigen Geburten* vor, meist findet sich hier aber frühzeitiger Blasensprung und eine falsche

Lage eines oft leblosen Fötus. Es wurden 28 Geburten mit Vorfall der Nabelschnur beobachtet. Wichtig endlich in Bezug auf den Nabelschnurvorfall sind die Beckenverhältnisse. Wie oben erwähnt, wurden bei 160 Fällen genaue Beckenmessungen vorgenommen; unter diesen Fällen war das Becken 65 Mal normal gefunden. Es ist nach im Allgemeinen anzunehmen, dass das abgestaltete Becken eine der Hauptursachen des Nabelschnur-Vorfalles ist, sei es nun auf direkte oder indirekte Weise. Bei den Geburten mit verengtem Becken und Nabelschnur-Vorfall unterscheiden sich noch diejenigen Erstgebärende und Mehrgebärende. Er tritt hier, gestützt auf seine an mehreren Fällen gemachten Beobachtungen, einer allgem. verbreiteten Ansicht entgegen, dass bei Erstgebärenden das enge Becken bei dem Nabelschnur-Vorfall nur wenig in Betracht komme. So fand sich ein enges Becken unter 44 Erstgebärenden mit Nabelschnur-Vorfall bei 30 = 68.2%, unter 51 Mehrgebärenden mit solchem bei 30 = 58.8%, unter 65 Mehrgebärenden mit solchem bei 35 = 53.8% (Höhne).

28. Fall von Gebären nach dem Tode; Dr. Darby (Dublin. Journ. LIX. p. 236 [3. Nr. 9.] Nov. 1872).

Vf. sah die Leiche einer an Typhus verstorbenen im 6. bis 7. Monate schwangern 24 J. alten 15 Minuten nach dem in Folge von heftigem Sockenbluten eingetretenen Tode. Die linke Körperseite war geschwollen, schwarz und mit grobem gelbem Serum enthaltenden Blasen übersät. Der Körper sonderte einen abscheulichen Gestank ab, so dass er in ein abgesondertes Zimmer transportiert werden musste. Erscheinungen von Thätigkeit der Geburtsorgane waren ebensowenig vorhanden, als irgend ein Ausfluss aus denselben. Allein 7 Stunden später fand die Wärterin, dass ein ligger 6 Monate alter Fötus sammt der Nachgeburt ausgetrieben worden war. Den Fötus sah Vf. mit eigenen Augen; ob die Todtenstarre oder aber selb. Gasentwicklung den Fötus ausgetrieben habe, er unentschieden. (E. Schmidt).

29. Fall von Puerperaltetanus; von J. Haddon. (Edinb. med. Journ. XIX. p. [Nr. CCXVII.] July 1873.)

Eine sonst gesunde Frau von 39 J., die schon 8 Kinder gehabt, dieselben aber nicht gestillt hatte, erlitt 2 Jahren, als sie mit ihrem jüngsten Kinde im 6. Monate schwanger war, einen Anfall von partieller Aphasie, leichter Paralyse und Krampf in den Muskeln der rechten Gesichtshälfte, der aber unter Gebrauch von Bromid leicht vorüberging.

Während ihrer letzten Schwangerschaft hatte keine üblen Zufälle gezeigt. Die Wehen begannen am 11. März, die erste Periode dauerte 12 Std., viel stärker als gewöhnlich bei ihr. Die Geburt aber, sowie die Nachgeburt, gingen dann gut von Statten. Am 12. März erschien vollständig, etwas weich. Es erfolgte ein sehr geringer Blutverlust und Pat. befand sich bis zum 13. März. Am Morgen dieses Tages bekam

Stromschlag von $\frac{1}{2}$ stünd. Dauer; das Hypo-
 gar dabei sehr empfindlich. Am Abend befand
 besser nach Umschlägen und Einspritzungen in

14. zunehmende Schwierigkeit des Sprechens,
 Härtehaftigkeit des Abdomen. Die Lochien nor-
 mal, ohne Geruch; Temp. Morgens 40°C .; Puls
 und Temp. 40.6 ; Puls 120 . Der Uterus war
 weich, aber nicht empfindlich. Brom-
 am 15. ging ein kleiner übelriechender „Klum-
 ab. Temp. Morgens 39.5 , Abends 38.9 ;

16. hatte die Aphasie so zugenommen, dass Pat.
 Wort sprechen konnte, beim Versuch dazu be-
 mehr Krampf der Gesichtsmuskeln. Temp. 39.5 ,

17. am frühen Morgen ein tetanischer Anfall mit
 Temp. 41.1 ; Puls 160 . Pat. konnte nicht
 schien aber bei Besinnung. Bei der Vaginal-
 zeigte sich der Uterus gross und schlaff, die
 sich leicht einführen. An der hintern rechten
 Uterus fühlte man eine „fremdartige Substanz“,
 aber wie die Uteruswand selbst anfühlte und fest
 erwachsen war; ihre Entfernung ohne Verletzung
 rasch unmöglich. Nachmitt. Temp. 38.9 ;
 18. Pat. lag mit geschlossenen Augen da, die
 über die Brust gebeugt, die Finger eingebogen,
 und Lippen waren fest geschlossen. Der Athem
 und laut, die Pupillen reagierten auf Licht. Der
 nicht aufgetrieben. Urin enthielt Eiweiss. Sie
 indlich ein Klystir von Beefeeta und wurde zeit-
 Chloroform anästhesirt. Cannabis ind. wurde
 gegeben; während der Chloroformarkose
 die Muskeln, aber mit dem Anflören derselben
 Krampf sofort wieder. Um 1 Uhr Morgens,
 ung des Chloroform aufhörte, wurden 3 Gran
 Klystir gegeben. Gleich darauf liess der
 19. Pat. versuchte sogar wieder zu sprechen,
 nigen Minuten starb sie. Keine Sektion.
 (B. Wenzel.)

Ueber die Anwendung der antipyretischen
 methode bei fieberhaften Krankheiten
 20. von Dr. G. Mayer in Aachen.
 21. Kinderheilk. N. F. VI. 3. p. 271. 1873.)

22. meint, dass Schwalbe's warme Salzbäder
 fieberhaften Kindern, da 24 — 25°R . vorge-
 gar nicht als warme zu bezeichnen sind
 den durch die niedere Temperatur antipyre-
 tischen. Auch Ziemssen macht seine Voll-
 teit kühler, er geht von 28 auf 24°R . und
 nach für 4 bis 5 Std. eine Abkühlung um
 Grad. Auch M.'s eigne Erfahrungen stim-
 mit überein. Nach Liebermeister ist
 dung des Bades um so intensiver, je kleiner
 fende Individuum ist. Das Salz in den
 Schwalbe'schen Bädern steigert allerdings durch
 den den Hautnerven die Kohlensäureproduk-
 tion wirkt so unterstützend. M. spricht sich
 gegen Schwalbe's Behauptung aus, dass
 diese Kinder vor dem kalten Bade fürchteten,
 dass sie sich auch durch allmälige Abkühlung
 Badewassers umgehen; mehr Widerstand
 bei Kindern von 6—14 Jahren, in solchen
 Fällen man sich auf Anwendung von örtlicher
 Chinin beschränken. Schwere Fälle mit
 hoher oder rasch ansteigender Temperatur

erfordern gebieterisch eine weit energischere Wärme-
 entziehung.

M. hat seit 1870 20 durchgehends schwere
 Fälle von *Typhus* bei Kindern unter 14 Jahren mit
 gutem Erfolge nach der wärmeentziehenden Methode
 behandelt. Das Wasser wurde von 26 auf 21°R .
 abgekühlt, bei besonders schweren Fällen selbst bis
 auf 17° . Die Dauer der Bäder war 10 — 14 Min.,
 gebadet wurde bei 39.8°C . in der Achselhöhle oder
 39.4 im Mastdarm. [Da die Temperatur des Mast-
 darms gewöhnlich höher ist als die in der Achsel-
 höhle, so sind die Zahlen wohl verdruckt.]

M. empfiehlt bei dieser Gelegenheit die kleinen
 Maximumthermometer von H. Geisler in Bonn,
 er lässt die Messungen vielfach von den Müttern
 machen.

Bei *katarrhalischer Pneumonie* beschränkt sich
 M. auf kühle Rückenumschläge, da die Gefahr bei
 dieser Krankheit weniger in einer anhaltend hohen
 Temperatur, als in der Behinderung der Respiration
 zu suchen ist; anders ist diess bei der *croupösen*
Pneumonie, bei der die Temperatur viel höher zu
 sein pflegt.

Jürgensen hatte bei 110 derartigen Kranken,
 die er mit kalten Bädern, Chinin und Wein behan-
 delte, nur 4 Tode, er ging bis auf 5°R . des Bade-
 wassers herab. M. hatte eben so gute Erfolge,
 brauchte aber nie unter 18°R . herabzugehen. In
 einem Falle wandte er in 11 Tagen 60 Bäder von
 10 — 15 Minuten Dauer an; hierauf erfolgte der Ab-
 fall. Die Reconvaleszenz war trotz der schwäch-
 lichen Constitution des Kindes eine sehr schnelle.
 Gehirnerscheinungen wurden trotz des hohen Fiebers
 nicht beobachtet.

Pilz hat von 43 *Scharlachkranken* 12 beson-
 ders schwer erkrankte gebadet, 5 von den Patienten
 starben; der Temperatur herabsetzende Effekt der
 Bäder war geringer, als beim *Typhus*, in den
 schlimmsten Fällen selbst mehrmals negativ. M.
 meint, dass Scharlach überhaupt der Kaltwasser-
 behandlung weniger günstige Ergebnisse liefert, und
 zwar wegen der vielfachen, an und für sich gefahr-
 bringenden und von der Fieberhöhe unabhängigen
 Complicationen (*Diphtheritis*, *Adenitis*, *Nephritis*
 u. s. w.) und wegen der Hartnäckigkeit, mit welcher
 diese Krankheit ihre Temperatur festhält (Pilz).
 Jedenfalls muss man sehr energisch vorgehen, be-
 sonders wenn das Fieber schon im Initialstadium
 einen sehr hohen Grad erreicht, ebenso bei Hervor-
 treten nervöser Erscheinungen.

Akuter Rheumatismus mit excessivem Fieber
 wurde zuerst von Brand und Meding mit Kälte
 glücklich bekämpft. Aehnliche Beobachtungen
 machten Wilson Fox, H. Weber in London.
 M. theilt einige hierauf bezügliche Krankengeschich-
 ten mit.

Chinin wendet M. bei Kindern in halbirten Dosen
 von 0.5 bis 0.75 Grmm. in den Abendstunden an
 und beobachtete danach nur zeitweise Erbrechen.

vermehrten Durchfall und vorübergehende Schwerhörigkeit; der Schlaf wird durch dasselbe meist besser. Ein Sinken der Temperatur liess sich besonders in den spätern Vormittagsstunden des nächsten Tages beobachten. Schlüsslich hat M. seine Chiningaben bei Kindern sogar auf 1.2 Grmm. für ein 7jähr. Kind erhöht. Zur Erläuterung der günstigen Chininwirkung giebt er eine Temperaturcurve. Er giebt das Mittel meist in Pillen- oder Pulverform, in letzterem Falle mit Rothwein und Zucker, gewöhnlich jeden zweiten Tag. Wilson Fox gab binnen 3 Std. einem Kranken 7.5 Grmm. Chinin.

Bei Anwendung der antipyretischen Methode in der Kinderpraxis muss zu gleicher Zeit verhältnissmässig reichlich Wein verabreicht werden, und zwar besonders auch nach Jürgensen bei Pneumonie; soll doch nach Bouvier der Alkohol sogar die Temperatur herabsetzen. M. liess z. B. ein 9jähr. Mädchen bei einem mit Frontalneuralgie complicirten Typhus mehrere Wochen lang täglich über eine halbe Flasche Château Lafitte trinken.

(L. Küttner jun.)

31. Der idiopathische Retropharyngeal-Abscess der zwei ersten Lebensjahre; von Dr. Schmitz. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 3. p. 283. 1873.)

In dem Kinderspitale des Prinzen von Oldenburg kamen binnen 3 Jahren 16 einschlagende Fälle zur Beobachtung. Aus der Literatur empfiehlt Sch. die Monographie von Gautier, welche sich auf 97 Fälle von Retropharyngealabscess bezieht und ein ausführliches Verzeichniss der seit 1868 publicirten Monographien und casuistischen Mittheilungen bietet.

Die von Sch. beobachteten Fälle gehörten sämmtlich der primären idiopathischen Form an, ihr Ursprung war mit Wahrscheinlichkeit auf die bis zum 3. Lebensjahre regelmässig vorkommenden Lymphdrüsen in der Höhe des 2. und 3. Halswirbels zurückzuführen. Die Vasa afferentia derselben kommen in 3—4 Hauptstämmen von der Schleimhaut der obern Partie und den Oberflächen des Pharynx und von der obern Fläche des Gaumensegels, während die Vasa efferentia in die nach aussen und unterhalb der Mandeln gelegenen Drüsen gehen. In Folge der seitlichen Lage der oben genannten Drüsen kommen die Retropharyngealabscesse auch meist seitlich vor. In 7 Fällen war auch unter der Haut des Halses eine ziemlich beträchtliche Anschwellung bemerkbar.

Für die Auffassung des idiopathischen Retropharyngealabscesses als primärer Lymphdrüsenabscess spricht ferner auch die langsame Entwicklung; meist bestehen vor der nachweisbaren Fluktuation schon lange Zeit Schlingbeschwerden. In einzelnen Fällen ging allerdings ein Abscess aussen am Halse der Eiterbildung im Rachen einige Tage voraus.

Was die Aetiologie betrifft, so glaubt Sch., dass bisweilen Schnupfen oder Anginen durch Aufnahme

phlogogener Stoffe seitens der Lymphgefässe Veranlassung zur Abscessbildung abgeben. Dass Verletzungen mit der Saugflasche vorausgegangen seien hat Sch. nicht finden können. Ebenso scheinen akute Exantheme, wie Scharlach, nur selten zum Retropharyngealabscess zu führen, so z. B. wurde er unter ca. 450 in der erwähnten Anstalt stationär behandelten Scharlachfällen kein einziges Mal als Folgekrankheit beobachtet. Es scheint auch nicht eine besondere Disposition durch Scrofulen oder Rhachitis zu existiren, die Kinder in den beobachteten Fällen waren wenigstens meist vorzüglich genährt und ohne Zeichen der betreffenden Krankheiten.

Der Retropharyngealabscess findet sich nach allgemeiner Erfahrung am häufigsten im 1. und 2. Lebensjahre, besonders aber im 7. und 8. Monat des ersten Jahres. Ob vielleicht die Dentition ins Spiel ist, lässt Sch. dahingestellt. Die meisten Fälle kamen im Februar, März, September und October vor.

Was die Symptome betrifft, so ist das Gesicht bleich, oft cyanotisch, mit ängstlichem Ausdruck. Das Athmen ist sichtlich erschwert, von eigenthümlich rasselndem Gaumenton begleitet. Bisweilen stockt die Respiration während des Inspirium, begleitet von einem klappenden Geräusch; unter einer schmerzhaften Verziehung des Gesichts und einer Schluckbewegung geht dann die Respiration wieder weiter. Der Kopf ist zurückgebeugt, der Hals gestreckt, die Regio submaxillaris erscheint bald auf einer, bald auf beiden Seiten geschwellt. Bewegungen des Kopfes rufen meist heftiges Schreien hervor. Biegung desselben nach vorn hebt die Respiration auf, Saugen an der Brust ist nur mit häufigen Unterbrechungen möglich. Durch die mangelhafte Respiration und consecutive unvollständige Decarboxilation des Blutes bildet sich nicht selten ein soporöser Zustand.

Die Untersuchung des Rachens ist sehr erschwert. Gaumen und Zäpfchen erscheinen geröthet oder bleich und ödematös, an der hintern Rachenwand bemerkt man bisweilen eine vorspringende Stelle. Erfolgreicher ist gewöhnlich die Palpation, man sucht durch die momentan aussetzende Athmung nie abschrecken lassen, jedenfalls ist der Vorschlag von Giraldès, zu chloroformiren, tadelnswerth, da die Respiration ohnehin erschwert ist und man die Eröffnung des Abscesses bis nach dem Verschwinden der Narkose verschieben muss.

Nur in 3 Fällen fand Sch. bei der Aufnahme den Abscess noch nicht vollständig entwickelt, einmal nahmen die oben beschriebenen Symptome 2 Wochen ganz allmählich zu, ehe der Abscess getret werden konnte. In 2 andern Fällen war 8 Tage vor der Entwicklung des Abscesses im Rachen eine Schwellung am linken Kieferwinkel zu bemerken. Fieber zeigt sich erst, wenn die Geschwulst anfängt, deutlich zu fluktuiren, es verschwindet gewöhnlich kurz nach Oeffnung des Abscesses.

Der begleitende Husten ist stets unwesentlich. Sch. bespricht nun eingehend den eigenthümlichen Typus des Athmens und Schreiens beim Retropharyngealabscess. Jeder hat denselben bei Personen gehabt, die an einer starken akuten Schwellung der Mandeln leiden.

Diagnostische Irrthümer sind wegen oberflächlicher Untersuchung nicht selten.

Die Prognose ist nur ungünstig, wenn die Oeffnung des Abscesses versäumt wird. Nach Gautier war in 25 von 91 Fällen die Diagnose falsch gestellt worden, sie endeten sämmtlich lethale, von den übrigen 66 nur 16 und bei diesen war 8mal gar keine, 4mal eine nur ungenügende Eröffnung des Abscesses vorgenommen worden, während die übrigen 4 Kr. durch Gangrän zu Grunde gingen. In allen 50 mit Genesung endenden Fällen war die Abscess-Eröffnung vorgenommen worden.

Von Sch.'s 16 Kr. genasen 13 vollständig, 1 entzog sich der Beobachtung, 2 starben. Bei dem einen der letztern war der Abscess im Ambulatorium geöffnet worden, andern Tags meldete die Mutter, dass das Kind 12 Std. nach der Operation (wahrscheinlich an Glottisödem) gestorben sei. Im zweiten Falle war das Kind der Anstalt zu zeitig entnommen worden, nach 14 Tagen wurde es wieder vorgestellt, die Wunde hatte sich geschlossen, der Abscess sich wieder gefüllt. Trotz der sofortigen Spaltung starb das stark abgemagerte Kind nach wenigen Tagen. Die spontane Eröffnung des Abscesses ist sehr selten und wegen des Hineinströmens des Eiters in den Larynx gefährlich. Resorption des schon gebildeten Eiters ist noch nicht beobachtet worden.

Alle Mittel, welche bezwecken, die Entzündung zu copiren oder den Eiter zur Resorption zu bringen, sind fruchtlos. Die Kälte in der Form von Compressen ist erfolglos, weil die Diagnose erst gemacht wird, wenn eine Schwellung vorhanden ist. Eher empfiehlt es sich, durch warme Compressen die Eiterbildung zu fördern, besonders wenn sich eine Anschwellung aussten am Halse gebildet hat.

Bepinselung der Mundschleimhaut mit Jodtinktur thut bei Drüsenschwellungen an Hals und Nacken theilweil zur Zertheilung oder beschleunigte die Eiterung (Demme), ist aber von Sch. bei Retropharyngealabscess noch nicht versucht worden, wiewohl er es in Fällen empfiehlt, wo voraussichtlich ein Abscess sich bilden wird, um dessen Reifung zu beschleunigen oder sogar den Uebergang in Eiterung zu verhindern. Bei ausgebildetem Abscess ist die Eröffnung mit dem Messer unbedingt indicirt; bisweilen muss er wiederholt geöffnet werden. Vollständige Entleerung ist meist nur bei der Eröffnung vom Rachen aus möglich; ist der Eiter schon bis nahe unter die Haut gedrungen, so lässt Sch. die Entleerung von aussen folgen. Zum Zweck der Incision führt man den linken Zeigefinger bis an den Abscess, incidirt dann mit einem schmalen Bistouri

(mit gedeckter, vorschiebbarer Klinge), drückt dann mit dem linken Zeigefinger den Kehledeckel nieder und erweitert den Einstich möglichst nach unten, dabei muss der Kopf des Kindes schnell nach vorwärts gebeugt werden, um dem Eiter durch Mund und Nase Abfluss zu verschaffen.

Abelin's Rath mit dem Trokar zu operiren, verwirft Sch., da die Kante leicht herausgleitet und die Wunde wegen der kleinen Oeffnung sich sehr leicht wieder schliesst.

Für die äussere Eröffnung ist behufs Vermeidung der Gefässe der hintere Rand des Sternocleidomast. zu empfehlen, meist muss eine Drainageröhre eingeführt werden.

Sch. giebt schlüsslich noch eine genaue Beschreibung der 16 von ihm beobachteten Fälle.

(L. Küttner jun.)

32. Larynxabscess bei kleinen Kindern; von Dr. John S. Parry (Philadelph. med. Times III. 85; June 1873).

Der eigenthümliche Verlauf der Symptome des Larynxabscesses ist bisher nie beschrieben oder mit Retropharyngealabscess verwechselt worden. P. selbst beobachtete zwei Fälle, von denen der eine mit Genesung, der andere mit dem Tode endete.

J. S., 4½ Mon. alt, ein Negerkind, von einer gesunden Mutter gestillt, gut genährt, seit mehreren Tagen reizbar und eigensinnig, hatte seit längerer Zeit wenig getrunken, zeigte aber keine Schlingbeschwerden. Diese sowie Dyspnoe waren erst den letzten Tag aufgetreten. Die Untersuchung ergab Folgendes. Opisthotonus, Augen vorstehend, starke Dyspnoe, Nasenflügelathmen, während der langen und mühsamen Inspiration starke Einziehung in der Gegend des Zwerchfells, Expiration leicht. Stimme tonlos, Schrei durch die Dyspnoe unterdrückt. Kein Hnaten, Larynx am Halse stark vorspringend. An den äussern Rändern der Cart. thy. eine nicht fluktuirende, schmerzhaft Schwellung. Perkussionschall des Thorax normal, kein Rasseln, Athmen kann hörbar, Zunge dick belegt, viel Soor, Pharynx und Epiglottis bei der Untersuchung mit dem Finger normal. Kataplasmen auf den Hals.

In den nächsten Tagen nahm die Schwellung hinter dem Larynx zu. Am zweiten Tage wurde in der Mitte des Halses über dem Larynx eine Incision gemacht, es entleerten sich ca. 8 Grmm. dicken gelben Eiters. Der Larynx trat sofort zurück, die Schwellung verschwand, ebenso Dyspnoe und Schlingbeschwerden. Die Reconvalescenz verlief ohne Störung.

J. G., 9 Wochen alt, hatte 8 Tage nach der Gebnrt ein Erysipelas migrans u. einen Abscess am Hinterhaupte bekommen, dessen Inhalt am 12. und 10. Tage vor der gegenwärtigen Erkrankung mit dem Aspirator entleert wurde. Das Kind war bei Beginn der Erkrankung abgemagert, hatte aber im Laufe des letzten Monats wieder zugenommen.

Die letzte Erkrankung begann plötzlich vor 10 Tagen mit Schniefen, dabei zeigte sich eine mässige Schwellung in der Gegend des Larynx und ziemlich starkes Rasseln, der Zustand blieb 9 Tage unverändert, danach wurde der Arzt gerufen.

Das Kind war nicht gut genährt, aber besser, als die langdauernde Krankheit erwarten liess. Gesicht bleich, Venen an Hals- u. Kopfhaut erweitert. Angen halb offen, Kopf rückwärts gezogen, Nackenmuskeln gespannt. Na-

senflügelathmen; starke Dyspnoë. Während der Expiration erschien der Thorax weiter, als während der Inspiration; 40—50 Respirationen während der Minute. Inspiration sehr erschwert, verlängert, von scharfem Geräusch begleitet, Expiration leicht und ruhig. Wenig Husten. Stimme heiser, fast flüsternd. Perkussionschall durchaus normal, nur fortgeleitetes Geräusch vom Larynx, sonst kein Athmungsgeräusch hörbar.

Die physikalische Untersuchung des Pharynx liess keinen Tumor entdecken, nur auf jeder Seite der Basis der Epiglottis schien eine kleine Schwellung zu sein.

Der Larynx sprang am Halse stark vor, über dem hintern Rande der Cart. thy. eine Schwellung ohne Fluktuation. Zunge belegt, Mundschleimhaut dicht mit Soor bedeckt. Grosse Schlingbeschwerden, Saugen unmöglich, Puls schwach, unregelmässig, 140—160. Tod am nächsten Tage.

Sektion. Pharynx normal. Der Larynx wurde mit der Zunge und dem obern Theile der Trachea herausgenommen. In der Mittellinie und beiderseits bis zum M. sternomast. deutliche Fluktuation, ebenso hinter dem äussern Rande der beiden betreffenden Muskeln. Durch Druck liess sich eine einseitige Kommunikation der fluktuirenden Stellen nachweisen. Epiglottis aufgerichtet, dünn, bleich; zu beiden Seiten ihrer Basis Schwellungen; ihre äussern Ränder dadurch einander genähert, Hohlung des Larynx fast ausgefüllt und Stimmritze geschlossen.

Auf eine Incision entleerten sich ca. 8 Grmm. dicker gelber Eiter und sämtliche Schwellungen verschwanden. Das Perichondrium der Cart. thy. abgehoben auf der äussern und innern Seite, der Knorpel selbst erodirt. Cart. cricoidea normal, ebenso alle übrigen Organe.

Nur Vogel bespricht unter „Larynxabscess“ diese Krankheit als Komplikation des Kindertyphus. [V. spricht von „Larynxnekrose“ Ref.] giebt aber selbst zu, nie einen Fall beobachtet zu haben. Die Symptome werden ungenügend beschrieben. Niemeyer und Wood sprechen unter Perichondritis laryngealis von einer ähnlichen Affektion, aber Beide beschreiben ebenfalls die Symptome ungenügend. Porter hat ein Capitel „Abscessus around the larynx“ und Rühle beschreibt denselben Zustand bei Erwachsenen.

In beiden vorliegenden Fällen waren die Symptome sehr ausgeprägt: enorme Dyspnoë, Schlingbeschwerden, das weithin hörbare Geräusch.

Gewiss sind manche Fälle von Larynxabscessen

als Retropharyngealabscess beschrieben worden, manchmal bei beiden Affektionen die Symptome fallend ähnlich sind: Dyspnoë, Dysphagie und Flemming, Allin, West, Vogel, S. m. Opisthotonus. In beiden Fällen schützte nur Abwesenheit einer Schwellung im Pharynx falscher Diagnose; dazu kam noch die Hervorhebung des Larynx. In beiden Fällen gleicher Symptome denen bei Larynxödem Erwachsener die physikalische Untersuchung ergab, dass die Glottis gesund war, zudem findet sich Glottis nach Niemeyer u. Flint fast nur bei Erwachsenen und es ist mit Anfällen von Suffokation verbunden während hier die Schwere der Symptome ganz gleichmässig zunahm. Bei Laryngitis pseudomembr. findet man keine Nackenstarre, keine Schlingbeschwerden [?], der Larynx erscheint nicht vorgehoben, findet sich keine Verhärtung am hintern Rande der Cart. thyreoidea.

Die Expiration war in beiden Fällen leicht geräuschlos, anders nach Jacobi (New-York) Croup.

Meigs und Pepper legen bei der Diagnose des Croup grosses Gewicht auf die Einziehung der Basis des Thorax, anders Parry.

Was die Natur der beschriebenen Fälle bei so lässt sich nicht sagen, ob die Erkrankung Perichondrium oder dem submukösen Gewebe ging; letzteres ist kaum anzunehmen, da ja das das submuköse Gewebe betreffende Glottis bei Kindern selten auftritt.

Behandlung. Die Prognose ist augenscheinlich sehr ernst und deshalb ein schneller Eingriff notwendig. Im ersten Falle führte die Incision zu schneller Heilung, im zweiten hätte sie vielleicht denselben Erfolg gehabt. Am besten macht man Incision in der Mittellinie. Giebt die Incision keine Erleichterung, so bleibt nur die Tracheotomie, das Leben zu erhalten bis der Abscess sich öffnet. (L. Küttner jun)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

33. Zur Behandlung u. Casuistik der Verletzungen.

A. Allgemeines.

Dr. Alex. Rattray (Lancet II. 1; July 1873) hat trockene Erde zum Verband angewendet. Er fand dieselbe bei einem Nagelgeschwür der grossen Zehe, das bis dahin allen Heilversuchen aufs Hartnäckigste widerstanden hatte, sehr wirksam; sie führte rasche Heilung herbei. Eben so günstig war die Wirkung bei Fussgeschwüren, Wunden u. Verbrennungen. Von den verschiedenen Sorten Erde leistete aus Kieselsäure bestehende, aus verwittertem Sandstein gebildete Erde die besten Dienste, während dunkle, lehmige, mit Pflanzentheilen vermischte Erde weniger nutzbar war, ebenso thonerdehaltige Erde. Es scheint mithin, dass mit vegetabilischen

und auch animalischen Stoffen stark vermischte Erde keine Heilkraft besitzt, eine solche vielmehr einer Erde zukommt, die hauptsächlich mineralisch und porös genug ist.

Dr. J. C. Ogilvie Will bespricht (Lancet 26; June 1873) die Suturen und die Behandlung von Schnittwunden.

Suturen sind das beste Mittel, das wir zur Vereinigung getrennter Theile besitzen; doch sind sie in der bisherigen Weise gebraucht, nicht frei von gewissen nicht unbeträchtlichen Uebelständen. Diese Ligaturen reizen und geben so Anlass zur Eiterung, man läuft Gefahr bei ihrer Entfernung die nur locker vereinigten Ränder zu trennen; die harten Drähte verursachen Schmerzen; ein anderer Nachtheil ist der, dass die Stichpunkte in Folge

Erterung deutlich markirt bleiben, was bei Gesichtswunden nicht unwesentlich ist. Alle diese Uebelstände kann man durch *Catgututuren* vermeiden, welche bekanntlich von Lister angegeben, von ihm aber seitdem nur zu Gefässunterbindungen verwendet werden sind.

Vf. theilt 6, nichts Besonderes darbietende Fälle mit und hebt hervor, dass der Hauptpunkt für die Erreichung der *prima intentio* darin liegt, dass keinerlei fremde Körper in der Wunde sein dürfen, wie Blutcoagula, Schmutz oder ligirte Gefässe [Vf. ist Anhänger der *Acupressur*], und ferner, dass die Wundflächen so lange der Luft ausgesetzt werden müssen, bis sie ein glasiges Ansehen bekommen haben. Diese letztere Indikation steht mit den Ansichten der meisten Chirurgen nicht in Einklang, aber nach Vf's. Erfahrungen ist es gerade dieser Umstand, der die *prima reunio* wesentlich fördert.

Male (Lancet II. 1; July 1873 p. 28) theilt gleichfalls Erfahrungen in Betreff der *Catgut-Suturen* mit.

Er tadelt zunächst das Verfahren *Ogilvie Will's*, der dadurch, dass er die Suturen entfernt, sich des Hauptvortheils derselben beraubt. M. entfernt dieselben niemals und hat gefunden, dass der ausserhalb der Haut befindliche Theil der Suture nach zehn bis vierzehn Tagen abfällt, während man von dem im Innern liegenden Theile derselben nichts mehr zu sehen bekommt, derselbe also jedenfalls resorbirt wird. M. hat beim Gebrauche der *Catgut-suturen* folgende Vortheile gefunden. Zunächst können sie längere Zeit in der Wunde bleiben, ohne eine Reizung hervorzurufen, ferner vermeidet man die Entfernung derselben, ein Process, der stets schmerzhaft ist und oft den Nachtheil hat, dass die Wunde sich zum Theile durch die Bewegungen des Pat. wieder öffnet, endlich die mangelnde Constriction der in der Suture eingeschlossenen Gewebe, wodurch die *Prima-intentio* begünstigt wird.

B. Schädel.

R. Eaton Power (Med. Times and Gaz. Oct. 26. 1872) berichtet über einen Fall von Fraktur der Basis cranii, in dem die ausserordentliche *Dünnheit der Knochen* von besonderem Interesse ist [wovon wir in unsern Zusammenstellungen den Lesern der Jahrb. schon mehrfach Fälle mitgetheilt haben; vgl. Jahrb. CXLIII. p. 57; CLVII. p. 274].

Ein Mann war durch das Ende eines Hebels, der zum Bewerfen eines 20 Ctr. schweren Granitblockes gebraucht wurde, am rechten Ohre getroffen worden. Der Tod erfolgte unmittelbar. Die *Autopsie* ergab äusserlich nur eine Blutunterlaufung hinter dem rechten Ohre. Es war eine ausgedehnte Fraktur der Basis cranii u. starker Bluterguss an der Basis des Gehirns vorhanden. Die grösste Dicke des Schädelknochens erreichte noch nicht die Stärke, die an den schwächsten Stellen des normal gebildeten Schädels vorkommt. Die Gegend an der Pfeilnähut war durchscheinend und dünn wie Notepapier; in der Ausdehnung einer kleinen Erbse bestand ein Knochenbrüch.

P. hebt hervor, dass schon ein geringer Schlag auf den Kopf diesen Mann getödtet haben würde,

und dass in forensischen Fällen daher die Dicke der Schädelknochen von nicht geringer Bedeutung ist.

Durch die ausserordentliche Geringfügigkeit der Anfangerscheinungen ausgezeichnet ist folgender, überhaupt ziemlich auffallender Fall von *Goodlove* (The Clinic V. 10. 1873).

Ein 13 Mon. altes Kind wurde durch eine Heugabel so verletzt, dass die eine Zinke derselben an der Verbindung des rechten Stirn- u. Scheitelbeines eindrang, schräg nach abwärts die rechte Hirnhemisphäre durchbohrte und am Jochbein 1'' vor dem Ohre austrat. Die Zinke wurde sofort herausgezogen, und als Vf. hinzukam, fand er das Kind an der Brust (!). Es traten keine Gehirnerscheinungen ein; das Kind litt an Keuchhusten und bei jedem Paroxysmus zeigte sich eine geringe Hämorrhagie aus der Wunde. Am 3. Tage zeigte sich leichte febrile Reizung und am 5. Tage trat Tetanus und Lähmung des rechten Auges und der linken Extremität ein; unter Koma erfolgte der Tod. [Die Sektion fehlt leider.]

C. Unterleib.

Eben Watson theilt (Glasgow. med. Journ. V. p. 19. Nov. 1872) einen Fall von Verletzung des Unterleibes mit, an den er einige Bemerkungen über solche in der Civilpraxis doch verhältnissmässig sehr selten vorkommende Fälle knüpft.

Ein 15jähr. kräftiger Bursche, der eine ungewöhnlich starke, aus Fleisch, Gemüse, Ale und Whisky bestehende Mahlzeit gehalten hatte, wurde kurz nachher bei Gelegenheit eines Streites in den Leib gestochen. Als Pat. ins Hospital aufgenommen wurde, war er in einem halb bewusstlosen Zustande, jedenfalls in Folge des vielen Whisky, den er genommen hatte; durch die im untern Theile des linken Hypochondrium befindliche Wunde war eine grosse Partie kleiner Gedärme (ca. 2') und Mesenterium vorgefallen, so dass dadurch die Wunde selbst ganz verdeckt war. Der Darm erschien stark hyperämisch und blutete an einer Stelle sehr stark aus einer querverlaufenden, sämtliche Häute des Darms durchdringenden Wunde von 1'' Grösse; aus dieser Wunde floss ansser Blut noch etwas dickliche Fäkalmasse aus. Da Pat. sehr unruhig war und sich hin- und herwarf, wurde er chloroformirt; ein am innern Rande der Wunde befindlicher Ast der *V. mesenterica*, aus welchem die Blutung erfolgte, wurde mittels einer *Catgutligatur* unterbunden. Die Darmwunde wurde in der Weise geschlossen, dass die nach aussen sich stark vorwölbende Schleimhaut reponirt und dann die vom Peritonäum überzogenen Ränder mittels 4 Suturen vereinigt wurden; wobei die Nadel durch die ganze Dicke der Darmwand hindurch gestossen wurde; die Knoten der aus *Catgut* von feinsten Art bestehenden Suturen wurden kurz abgeschnitten. Der Assistenzarzt, der diese Maassnahmen getroffen hatte, liess den verwundeten Theil des Darms aussen liegen, bis W. kam, setzte ihn aber bis zu diesem Zeitpunkte zerstäubter Carbolisäurelösung aus. W. reponirte den Darm und die $\frac{3}{4}$ '' lange Bauchwunde, welche mit scharfen Rändern sich 2'' nach links vom Nabel und 3'' unterhalb der Linie desselben befand, wurde nicht genäht, sondern nur mit etwas geölter Seide (oiled silk) und antiseptischer Gaze bedeckt. Vom Augenblicke an, wo der Pat. in's Hospital kam, bis zur Beendigung des ganzen Verbandes wurde ununterbrochen zerstäubte Carbolisäurelösung auf die Wunde angewendet. In den nächsten Tagen trat zwar gesteigerte Pulsfrequenz, jedoch ohne Empfindlichkeit des Abdomen, auf, am 4. Tage war sie aber auf 72 herabgesunken; nach 12 Tagen erfolgte 3mal spontane Stuhlentleerung. Nach 24 Tagen war die Wunde unter antiseptischem Verbande geheilt.

W. weist darauf hin, dass es auffallend sei, dass durch eine so kleine Oeffnung sich eine so grosse

Menge Gedärme hindurchdrängen konnte, sowie dass keinerlei Abfluss von Fäkalstoffen in die Peritonäalhöhle stattfand, wie schon das Nichtauftreten von Peritonitis bewies. Man könnte glauben, dass dieser Abfluss durch das Vordrängen der Schleimhaut verhindert wurde; W. ist dieser Ansicht nicht, da die Wunde, um die Möglichkeit eines solchen Vorganges zu gestatten, zu gross war. Hierzu kommt, dass der Dünndarm — 6 Std. nach einer starken Mahlzeit — gewiss nicht leer war. W. erklärt sich den fragl. Umstand dadurch, dass er annimmt, dass die Spitze des Messers, nachdem sie in den Darm eingedrungen war, nach oben gewendet wurde und dass es den Darm durch die innern Wände, wie mit einem Haken, hervorzog. Auf diese Weise konnte der Inhalt des Darmes nach aussen abfliessen, während das enge Umschliessen des Darmes durch die äussere Wunde es verhinderte, dass Darminhalt von oben her zum verletzten Theile des Darmes gelangte. Im vorliegenden Falle wurde statt der sonst zum Verschlusse der Darmwunden gebräuchlichen Seidenligaturen, die ja nothwendigerweise durch die Gewebe durchweirern müssen, zum ersten Male präparirtes Catgut gebraucht. Diese Suturen erweichen sich schon nach 24 Std., und W. nimmt an, dass die Wundränder, welche 24 Std. in genauem Contact bleiben, wenn die Nähte durch einen natürlichen Process verschwinden, durch *prima intentio* vereinigt sind. Nach seinen sonstigen Erfahrungen glaubt er, dass die Vereinigung zunächst nur die Mucosa und Serosa betrifft, die Muscularis aber erst später verheilt. Die gegenwärtige Behandlung solcher Wunden muss sich daher auch wesentlich von der früher gebräuchlichen unterscheiden, da es jetzt nicht mehr, wie diess früher der Fall war, nöthig ist, den verletzten Theil des Darmes mit der äussern Wunde zu verbinden. Ebenso hält W. die Vereinigung der äussern Wunde für unnöthig; er ist vielmehr der Ansicht, dass bei allen solchen Wunden — auch den zu chirurgischen Zwecken von Ärzten gemachten — die grösste Gefahr aus der Retention des Sekrets in der Peritonäalhöhle oder zwischen den Wundrändern entsteht. Aus diesem Grunde liess W. im vorliegenden Falle die Wunde frei und behandelte sie antiseptisch. Schlüsselich hebt W. noch hervor, dass in allen solchen Fällen es durchaus nöthig ist, die Diät des Pat. in Bezug auf Quantität und Qualität zu beschränken, und zwar nicht nur 1—2 Wochen hindurch, sondern mindestens 4 Wochen lang; der Kr. muss ausserdem während gleicher Zeitdauer im Bette bleiben, so lange, bis sämtliche Wunden durchaus geheilt sind. Namentlich in Fällen wie der mitgetheilte, in dem es zu keiner Peritonitis kam und deshalb eine rasche feste Vereinigung nicht zu erwarten ist, muss man ausserordentlich vorsichtig sein.

William M'Even (Glasgow med. Journ. V. Nr. 1. Nov. 1873. p. 30) berichtet über 2 Fälle von Verletzung des Abdomen, in denen anscheinend Heilung eintrat, nach einer gewissen Latenz aber der Tod doch noch erfolgte.

I. Ein 14jähr. Knabe wurde überfahren, und sollte ein Rad über den Unterleib in der Höhe des N. gegangen sein. Es war am Abdomen objektiv N. wahrzunehmen, doch klagte Pat. über ein Gefühl Steifheit in der Lendengegend. Am nächsten Tage tr. in der Regio lumbaris Blutextravasate und hohes F. auf, der Leib wurde etwas empfindlich, es trat Erbre ein; doch verschwanden diese Symptome in den näch 3 Tagen, allein es blieb unvollkommene Lähmung Blase und Parese der untern Extremitäten zu. Auch diese Erscheinungen verschwanden jedoch und wurde nach 11 Tagen mit der Ermahnung der gr. Vorsicht entlassen. Fünf Wochen später nahm er starke Mahlzeit ein, nach welcher er bald heftige Sch. im Unterleibe fühlte, es trat Erbrechen, Bew. losigkeit u. 5 Std. nachher der Tod ein. Bei der Aut. fand man im Peritonäalsacke $\frac{1}{2}$ Quart dunkel gefä. seröser Flüssigkeit; zwischen dem Peritonäum, dem N. und den kleinen Gedärmen zahlreiche Adhäsionen. Dünndarm war in einer grossen Ausdehnung chokol. farbig, stellenweise aschgr. gefärbt; die Adhäs. befanden sich an der Stelle, über die das Rad geg. war.

II. Ein 30jähr. Polzist hatte einen Stoss gegen Unterleib bekommen, wegen dessen er nur 10 Tage au. Dienst blieb. Er that denselben 6 Wochen, fing d. an zu kränkeln und starb 12 Wochen nach der Verletz. Seine Klagen hatten sich auf „Schmerzen im Leibe“ zogen und in den letzten Tagen war deutlich Perito. aufgetreten. Bei der Autopsie fand man Dünndarm Netz mit einander verklebt, den Dünndarm in etw. Ausdehnung missfarbig und in der Mitte dieses D. stückes verschiedene gangränöse Stellen auf der Schl. haut, von denen eine den Darm durchbohrt und so Tod verursacht hatte.

Beide Fälle beweisen aufs Neue, dass bei sol. Verletzungen die grösste Vorsicht nöthig ist und Kr. auch nach anscheinender Genesung d. noch zu überwachen sind. Auch vom gerichtl. medicinischen Standpunkte aus mahnen sie zur al. grössten Vorsicht bei Stellung der Prognose. wurde der Führer des Fuhrwerks, durch das erste Pat. verletzt wurde, nur gering bestraft.

Einen weitem tödtlichen Fall von *Ruptur Dünndarms*, die nach einer geringfügigen Urs. entstanden war und anfänglich nur höchst unbet. Symptome gemacht hatte, beobachtete Dr. Holland (Brit. med. Journ. June 21. 1873).

Ein 11jähr., sehr zartes Mädchen fiel die Tr. herunter und schlug mit der Nabelgegend gegen Stufe. Sie erbrach sogleich, schlief dann und ging s. hern. Sie ass, klagte nur über Schmerzen im L. fiel aber, als sie nach 24 Std. wieder beim Essen nachdem sie noch einige Male erbrochen, todt um. Autopsie ergab, dass das Jejunum fast in seinem h. Umfange, 12" vom Pylorus entfernt, zerrissen war. Darm war sonst gesund.

Durch die Geringfügigkeit des Shock und anfänglichen Allgemeinerscheinungen bemerk. werth erscheint endlich auch nachstehender von schwerer Schussverletzung, den J. Erich (Lancet II. 13; Sept. 1873) beobachtet hat.

Ein 35jähr. Mann untersuchte ein geladenes F. als dasselbe los ging und ihn in den obern Theil de. torleibes traf. Der Pat. war nur einen Augenblick besinnlich, fiel nicht hin, vermochte sich auf sein B. legen, wo er die Nacht in heftigsten Schmerzen zubr. Am andern Morgen erbrach er eine grössere M. dunklen Blutes und fuhr dann nach dem Hospital. zeigte sich hier eine kreisförmige kleine Wunde die

Wundränder waren in Ausdehnung
Am 7. Tage erfolgte der Tod. Au-
Incision des Abdomen strömte viel Gas aus,
Wundfläche war zerrissen und jauchte; die
brandig und die einzelnen Schlingen durch
verklebt; der linke Leberlappen, der
die Milz waren verwundet, die Kugel lag
10. und 11. Rippe links; die 10. Rippe war

Harnorgane.

land (Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIV.
beschreibt einen Fall von *Verletzung des*
in den er die bisher in der Literatur be-
achten Fälle dieser Verletzung anschliesst.
grossen Seltenheit dieser Kategorie von
scheint uns eine Mittheilung dieses
obgleich derselbe schon vor einigen Jah-
ren ist, von grossem Interesse zu sein.

stjähr., sonst gesunde, im 5. Mon. schwangere
zu dem Eisenbahnwagen steigen, während
in geringer Bewegung war, sie fiel zwischen
die Plattform des Perron, der Tritt des Wa-
und bröte den in aufrechter Stellung befind-
der Frau so, dass sie eine halbe Umdrehung
in das Guy's Hosp. gebracht, zeigte Pat.
eine bis zur Weiche reichende Verfär-
ung; 1 1/2'' vom Nabel nach links befand sich
der, die den kleinen Finger gerade eindringen
stapführte Sonde konnte in einer grossen
bewegt werden; es schien eine Zerreiassung der
vorhanden zu sein. Pat. erbrach bald
Verletzung und liess einige Tropfen Urin. Am
Tage traten Schmerzen im Leibe auf; Urin war
ausgeworfen und der eingeführte Katheter
aus der Blase entleeren. Am 3. Tage trat
Verletzung der Haut ein; Urin wurde wiederum
ab, dabei dauerte das Erbrechen immer fort;
zunehmte steigerte sich mehr und mehr und Pat.
nach der Verletzung, nachdem am Tage
Abortus erfolgt war.

Autopsie zeigte sich eine durch Zerreiassung
Nieren entstandene Höhle — auch das Bauch-
muskel; die Spinae sämtlicher 5 Lendenwir-
abgebrochen; die linke 12. Rippe war an 2
gebrochen, die 8. ebenso, dicht an ihrem Halse;
oberen Lendenwirbeln waren beiderseits die
abgebrochen. Um die linke Niere herum
Blut ergossen; die Theile um die rechte Niere
geschwollen, wie gelatinös u. fäulnisschend.
Untersuchung ergab sich, dass der rechte
unter dem Nierenbecken vollständig abge-
trennt, dass sich ein ganz zerrissenes Ende in der
verreiteten Gewebe befand; die Kapsel der
Niere war von der Niere selbst durch ein Blut-
gerinnsel, welches aus einem Risse an der Rück-
seite der Niere stammte. Die Nebennierenkapsel zeigte
verwasenes Blut. Die linke Niere hatte eine
Verletzung; bei näherer Untersuchung ergab es
sich, dass die Gefässe durch während des Lebens entstan-
den verstopft waren.

andere Fälle, die P. in der Literatur auffand,

Stanley, Med.-chir. Transact. XXVII.) Ein
wurde von einer Maschine gefasst und erlitt
Verletzung der Beckengegend, welche in ihrer gan-
genz ekchymosirt war; der Urin floss auf na-

sehr interessanten Fall, in dem Heilung er-
folgte ausserdem Dr. H. Pürckhauer beobach-
te. Arch. Intell. Bl. XIII. 29. 1866; vgl. Jahrb.
p. 192. W. r.

türliche Weise ab. Innerhalb 6 Wochen bildete sich ein
grosser fluktuirender Tumor in rechter Lendengegend,
der sich bis zur Linea alba erstreckte. Er wurde 6mal
punktiert und sein Inhalt erwies sich chemisch als Koth.
Einmal wurden 50, ein anderes Mal sogar 72 Unzen ent-
leert. Es erfolgte Heilung.

3) (Stanley, l. c.) Eine Frau wurde von einem
Wagen umgeworfen und von demselben eine Strecke weit
von dem Rade fortgeschleift, wodurch, ausser einer Frak-
tur des Femur, eine Quetschung des rechten Hypochon-
drium hervorgerufen wurde; der Urin floss frei ab. Es
zeigte sich eine schmerzhaft Anschwellung des rechten
Hypochondrium, die 2mal punktiert wurde, wobei eine
strohgelbe, Eiweiss und Harnstoff enthaltende Flüssigkeit
entleert wurde. In der 10. Woche erfolgte der Tod. Die
Autopsie ergab eine grosse, vom Zwerchfell bis zum
Becken sich erstreckende Cyste, von deren oberem Theile
eine grosse unregelmässige freie Verbindung mit dem Nie-
renbecken bestand; die Leber zeigte an ihrem vordern
Rande die Spuren einer geringen Zerreiassung des Gewebes,
die sich im Stadium der Heilung befand.

4) (Hilton, Guy's Hosp. Rep. 1868.) Ein 21jähr.
Mann wurde von einer hinter ihm her kommenden, lang-
sam fahrenden Locomotive bei Seite geschoben und erlitt
jedenfalls eine Läsion des Unterleibes durch den Puffer.
Es erfolgte Erbrechen; am nächsten Tage wurde kein
Urin entleert, doch flossen durch den eingeführten Katheter
1 1/2 Pinten blutigen Urins. Das Blut im Urin ver-
minderte sich bis zum 13. Tage, als von Neuem Erbrechen
und eine rein arterielle Hämorrhagie auftrat. Am 26.
Tage erfolgte der Tod an Peritonitis. Während des Le-
bens war Schwellung und Schmerzhaftigkeit bei Druck in
der linken Nierengegend vorhanden. Bei der Autopsie
fand man eine Quantität Blutes im Peritonäalsack, welches
durch eine Oeffnung an der vordern Fläche der linken
Niere ausgetreten war. Es zeigte sich eine Ruptur der
linken Niere in ihrer Mitte; sie war von zerfallenden
Blutgerinnseln umgeben, die eine grosse Höhle bildeten,
in die der linke Ureter und ein Zweig der Art. renalis
mündeten.

5) (Hennen, Military Surgery p. 455.) Die Ein-
gangsöffnung der Schusswunde befand sich zwischen 9.
und 10. Rippe zwischen Sternum und Spina, die Ausgangs-
öffnung am Proc. transvers. des 12. Brustwirbels. Stark
blutiger Urin floss aus, es entwickelte sich heftige Perito-
nitis, die jedoch beseitigt wurde. In der 7. Woche trat
ein neuer Anfall von Peritonitis auf und später eine Ge-
schwulst in der Gegend der hintern Wunde, nach deren
Eröffnung 180 Grmm. Eiter mit urinösem Gerüche ent-
leert wurden. Ein solcher Abscess bildete sich später an
einer tiefer gelegenen Stelle. Pat. litt 8 Mon. lang ausser-
ordentlich; einmal trat 2tägige Harnverhaltung ein,
worauf ein 3/4'' langes Stück Tuch aus der Urethra entleert
wurde. Es erfolgte vollständige Heilung.

6) (Gaz. des Hôp. 1848.) Der Erzbischof von Paris
wurde beim Janiaufstand 1848 verwundet. Eine Gewehr-
kugel war am oberen Theile der Lendengegend, dicht
rechts von der Wirbelsäule ein-, aber nicht ausgetreten;
heftige Schmerzen, Lähmung der untern Extrem.; Urin
floss in grossen Mengen aus der Wunde. Tod nach
18 St.; bei der Autopsie zeigte sich, dass der linke Ureter
dicht an der Niere durchtrennt war; die Kugel hatte die
Wirbelsäule am 3. Lendenwirbel durchbohrt und die Cauda
equina unter ihrem Ursprunge zerrissen; die Kugel lag im
Psoasmuskel.

Der Ureter ist für äussere Verletzungen vermöge
seiner Lage wenig zugänglich; nur sein Ursprung
von der Niere aus und einige Zoll seines ersten Ver-
laufes sind bei starken Drehungen des Körpers und
Quetschungen dieser Gegend verletzbar — und hier
war auch in allen mitgetheilten Fällen der Sitz der
Läsion. Der Ureter kann durch eine schwere Con-

tusion zerrissen werden, ohne Verletzung irgend eines anderen wichtigen Theiles, und der Urin wird alsdann in das hinter dem Peritonäum gelegene Bindegewebe fliessen. Die Ruptur des Ureters kann aber auch durch Ruptur des Peritonäum, oder Verletzung der Nieren oder eines anderen wichtigen Organes complicirt sein. Aber der Ureter ist auch durch penetrirnde Verletzungen getroffen worden; er kann auch obliteriren und Erkrankung der Nieren herbeiführen (Fall 7. s. unten). Es sind die Ursachen der Ureterenverletzung jedesmal — mit Ausnahme der durch penetrirnde Verletzungen hervorgerufenen — sehr heftig einwirkende Gewalten. Die Symptome sind dunkel. Ist eine äussere Wunde vorhanden, aus der Urin ausfliesst, so ist die Diagnose sicher. Ist diess dagegen nicht der Fall, so kann man nur aus den nachfolgenden Symptomen Schlüsse ziehen. Während in einem Falle (1.) Urinverhaltung bestand, zeigten die Fälle 2. u. 3. anfänglich keinerlei Symptome der Verletzung der Harnorgane. In 4 Fällen war keine Peritonitis vorhanden; diess kann seinen Grund nur darin haben, dass der Urin sich in das retroperitonäale Bindegewebe ergoss und dort eine Cyste bildete, wobei das Peritonäum ganz unbetheiligt blieb. In mehreren dieser Fälle hatte sich bereits der Heilungsprocess entwickelt, als durch anderweitige Complicationen der Tod eintrat. Was die Behandlung anbelangt, so können nur die allgemeinen Principien für Verletzung innerer Organe Anwendung finden. Bildet sich ein Abcess, so ist derselbe frühzeitig zu öffnen, wobei Vf. der Punktion den Vorzug vor der Incision giebt.

Im Anhange theilt P. einen Fall von Obliteration des Ureters nach einem Falle mit.

7) (Haviland, Pathol. Transact. Lond. Vol. X. p. 209.) Ein 18jähr. Bursche hatte sich bis vor 6 J. einer guten Gesundheit erfreut, als er von 20 bis 30' Höhe herunterfiel; es schien nur eine Erschütterung dagewesen zu sein und rasch erfolgte Genesung. Pat. litt jedoch seit jener Zeit an einer schmerzhaften Incontinenz des Urins; im Urin trat zeitweilig Blut und Eiter auf. Die Autopsie ergab, dass die l. Niere ihre Struktur vollständig verloren hatte und in eine Anzahl von Säcken, die eine eiterähnliche Flüssigkeit enthielten, verwandelt war; jeder dieser Säcke war von einer besonderen Membran begrenzt; eine Ausgangsöffnung aus diesen Säcken war nicht aufzufinden. Der l. Ureter war atrophisch u. undurchgängig und war von einer starken Lage Fett umgeben; die r. Niere war hypertrophisch, bläss, hatte an jedem ihrer Enden eine Eiter enthaltende Höhle, der r. Ureter war stark erweitert, von Fett und einer grossen Menge von indurirten Lymphgefässen umgeben; die Blase sehr klein.

Vor mehreren Jahren wurden P. die sehr grossen Nieren eines reifen neugeborenen Kindes föderant. Die Kapsel derselben war an unzähligen Stellen durch mit Urin erfüllte Blasen von der Grösse eines Stecknadelkopfs bis zu der einer Nuss abgehoben; die Ureteren fehlten; die Nierenbecken waren ganz unentwickelt und eine feste Membran verschloss den Hilus.

Einen in mannigfacher Beziehung dunkeln Fall von Ruptur der Blase ohne äussere Gewalt und ohne Strikturen der Urethra erzählt Wm. Macewen (Lancet II., 13.; Sept. 1873).

Ein 19j., dem Trunke sehr ergebener Bursche war 3 Tage vor seiner Aufnahme bis zur völligen Bewusst-

losigkeit betrunken. Am nächsten Tage hatte er die scheinung wiedererlangt, klagte jedoch alle Abende heftige Leibscherzen, es trat auf's Neue Bewusstlosigkeit hinzu und er wurde ins Hospital geschafft, wo er starb. Bei der Autopsie zeigte sich äusserlich keine irgend einer Verletzung, mit Ausnahme einer nur ekchymösen Stelle von geringer Ausdehnung, die in der epigastrischen Gegend befand und auf die oberlichen Hautschichten beschränkt war. Die Gehirne waren mit Blut überfüllt; bei Eröffnung der Bauchflüssigkeit eine grosse Menge einer strohfarbenen Flüssigkeit aus; die Baucheingeweide waren gesund, nirgends von Peritonitis. Die Harnblase war zusammengefallen und lag tief im Becken, sie enthielt eine Menge Flüssigkeit von denselben Eigenschaften, wie die in der Blasehöhle gefundene. An der hinteren Wand derselben fand sich eine sämmtliche Schichten durchdringende Ruptur, gross genug, um die Spitze des kleinen Fingers dringen zu lassen; dabei waren keine Zeichen von Inflammation oder sonstiger Erkrankung der Blase vorhanden; die Urethra war gesund.

Vf. glaubt den mitgetheilten Fall bei Abwesenheit von Zeichen einer äusseren Gewalt als „spontane Ruptur“ den von Houel mitgetheilten anreihen zu können. Bei diesen war aber die Ursache der Ruptur eine starke Distention der Blase, da ein mechanisches Hinderniss für Entleerung der Blase bestand. Ein solches war jedoch in vorliegendem Falle nicht nachzuweisen; es bleibt mithin nur die Annahme einer spasmodischen Contraction oder einer vorübergehenden Blasenparalyse übrig. Als Ursache der letzteren könnte man die hochgradige Alkoholtoxikation ansehen, aber es fragt sich, ob eine Paralyse zur Erklärung einer Blasenruptur genügt. Eine krampfartige Strikturen lange andauern könne, hat bei einem Manne beobachtet, der in Folge von Alkohol-Toxikose an spasmodischer Strikturen litt; mit einem Katheter (Nr. 10.) wurden 90 Unzen (ca. 2700 Grmm.) Urin entleert. [Bei der Anwesenheit einer (wenn auch leichten) Ekchymose im Epigastrium glaubt Ref. unter Hinweis auf die bekannte Erfahrung, dass Verletzungen des Darmes auch nach scheinend sehr geringer äusserer Gewalteinwirkung eintreten können, dass eine solche nicht unbedingt auszuschliessen sei. Ganz unerklärlich bleibt jedoch falls der absolute Mangel an peritonitischen Erscheinungen.]

Schlüsslich erwähnen wir noch einen Fall von Zerreiessung der Urethra mit Hämorrhagie in die Blase, welchen J. D. Priddy beschrieben (Edinb. med. Journ. XIX. p. 53. [CCXVII.] 1873.)

Ein kräftiger Mann von 18 Jahren fiel einige Wochen vor seiner Aufnahme herab, mit dem Perinaeum auf scharfe Kante. Unmittelbar darauf bemerkte er einige Tropfen Blut aus der Urethra ausfliessen; er wurde über heftige Schmerzen im Verlauf der Urethra. Am nächsten Tag verliess er einmal das Bett und während er sich aufkam ein voller Strahl Blut aus der Harnröhre, welche nicht hielt, bis Pat. ohnmächtig wurde. Als Priddy ihn darauf sah, fand er die Blase durch eine feste Masse gedehnt; die Blutung hatte von selbst aufgehört. Die Blase wurde hierauf von einer grossen Menge Blutcoagula entleert, Eis applicirt, eine volle Dosis Opium u. alle 2 Stunden eine Gabe von Ol. terebinth. (!) gegeben. Am nächsten Tag trat die Blutung am 3. Tag sich wiederholte, wurde ein permanenter Katheter eingelegt. Während der näch-

3 Tage kehrte die Blutung noch 4mal wieder, dann nicht mehr. Uebrigens bestand bei dem Pat., wie in seiner ganzen Familie, ein geringer Grad von Hämophilie.

(Asché.)

34. Zur Lehre von den Gelenkkörpern.

Ueber die Entstehung der Gelenkkörper hat Dr. A. Weichselbaum (Virch. Arch. LVII. 1. p. 127. 1873) eingehende Untersuchungen angestellt.

Die Frage, ob Gelenkkörper durch Absprengung eines Stückes des überziehenden Gelenkknorpels entstehen können, ist noch immer eine offene. Während die älteren Chirurgen Abernethy, Monro, diese Entstehung annahmen, wurde dieselbe von Rokitsansky geleugnet. In der neueren Literatur finden sich mehrere zu Gunsten der traumatischen Entstehung sprechende Beobachtungen, so von Stromeyer, Schulz, Velpeau, H. Meckel, auch Virchow giebt an, mehrfach Fälle beobachtet zu haben, in denen bei der Sektion ein Gelenkkörper und an einer der Stellen des Gelenküberzuges ein Substanzverlust gefunden wurde, in den der Körper ganz genau hineinpasste. Recklinghausen hat (de corporibus liberis articular. Regiomonti 1864) ebenfalls einen Fall beschrieben, in dem der Fremdkörper durch Abbrechen eines Theiles des ganz gesunden Knorpels des inneren Oberschenkelknorpels entstanden war; hierher gehört auch der von Klein (Virch. Arch. XXIX. p. 190.) veröffentlichte Fall. Endlich sind noch derartige Fälle von Richet, Deville, Broca, Forstmann publicirt worden. [Aehnliche Fälle sind von R. Volkmann und Brodhurst beobachtet; Letzterer hält sogar die traumatische Entstehung der Gelenkkörper für die häufigere. Vgl. unser Referat Jhrbb. CXXXIX. p. 310.] Der von W. beobachtete Fall ist folgender:

Er fand bei der Sektion eines kräftigen, 20 J., an Dysenterie verstorbenen Soldaten in einem Ellenbogengelenke einen freien Gelenkkörper und einen demselben entsprechenden Substanzverlust an den mit dem Sinus humerus uniax articulirenden Rande des Radiusköpfchens. Im rechten Ellenbogengelenk war der Defekt am Radiusköpfchen von elliptischer Form, von 2, resp. 0.8 Ctmtr. Durchmesser; der dazu passende Gelenkkörper war ebenfalls elliptisch, aber mit leicht abgeplatteten Ecken und um 1-2 Mmtr. verkürzten Durchmessern. Im linken Ellenbogengelenke fand sich an der gleichen Stelle des Radiusköpfchens ein Substanzverlust von der Form eines Ovals, und die dazu gehörige Gelenkmaus hatte annähernd die Form und die Grösse des Defekts, mit dem einzigen Unterschiede, dass die Spitze etwas abgeplattet und der Längs- und Breitendurchmesser etwas verkürzt war. Die Gelenkmaus des rechten Ellenbogengelenks bestand in ihrer oberen grösseren Hälfte aus Knorpel, der in Form und Aestattung der Zellen sich ähnlich wie der normale Gelenkknorpel verhielt; die kleinere untere Hälfte des Körpers zeigte ein Gemenge von Bindegewebe- und Netzknorpel mit osteoidem und entwickeltem Knorpelgewebe; die unterste sehr dünne Schicht war rein knöchern und zeigte einen dünneren periostähnlichen Ueberzug. Der Gelenkkörper des linken Ellenbogengelenks zeigte dieselbe Textur, nur mit dem Unterschiede, dass in den unteren Knorpeltheilen noch viel zahlreichere Verkalkungsherde vorkamen. Der die Ränder des Substanzverlustes bildende

Knorpel zeigte in der unmittelbaren Nähe des Substanzverlustes deutliche Veränderungen. Diese bestanden in einer stellenweisen Auffaserung der Grundsubstanz; die zwischen Knochen und Knorpel normal vorkommende verkalkte Lamelle begann erst in einiger Entfernung vom Rande des Defekts. Das die Basis des Substanzverlustes bildende Knochenstück war von grossen Markräumen durchsetzt, das Markgewebe hatte mehr die Eigenschaften des jungen, embryonalen.

Aus dieser Beschreibung lässt sich mit Sicherheit schliessen, dass die Gelenkkörper in diesem Falle nichts als abgebrochene Stücke vom Knorpelüberzuge des Radiusköpfchens waren. Hierfür sprechen die Uebereinstimmung der Gelenkkörper und des Substanzverlustes in Form und Grösse, sowie die Struktur der knorpeligen Hälfte des Körpers, die mit der des normalen Gelenkknorpels übereinstimmt. Eine Usur ist auszuschliessen, da ja dann auch am gegenüberliegenden Sinus lunatus ein Substanzverlust sich zeigen müsste. Da die Synovialis sowie die fibröse Kapsel des Knorpelüberzuges und das benachbarte Periost ganz normal waren, so ist die Entstehung der Gelenkkörper aus hypertrophischen Zellen, aus einer partiellen Knorpelneubildung in der Synovialis oder fibrösen Kapsel, die sonst meist die Ursache ist, hier ausgeschlossen. Eben so ist eine spontane Demarkation im Sinne Klein's oder eine Knorpelnekrose im Sinne Broca's ausgeschlossen.

Dass die Dicke der Gelenkkörper im fragl. Falle die Tiefe des Substanzverlustes etwas übertrifft, erklärt sich dadurch, dass der Substanzverlust Anfangs tiefer war und durch eine Wucherung des Bindegewebes aus den Havers'schen Kanälen in Form von Granulationen zum Theil ausgefüllt wurde, deren tiefere Schichten später verknöcherten. Dass der Gelenkkörper dicker ist als der Ueberzugsknorpel, erklärt Vf. daraus, dass die Fraktur an der Grenze zwischen Knochen und Knorpel nicht im Knorpel selbst stattgefunden hat. Die untere sehr dünne Knochenplatte hält er für eine Neubildung durch Ossifikation der untersten Netzknorpellage. Schon Schulz und Recklinghausen haben beobachtet, dass der Körper stärker war, als der Substanzverlust, und R. erklärt diess daraus, dass der Gelenkkörper schon im jugendlichen Alter entstanden war, wo der Gelenkknorpel noch stärker war. — Der Umstand, dass der äussere Theil der Gelenkkörper in seiner Struktur wesentlich vom normalen Gelenkknorpel abweicht, lässt 2 Erklärungen zu. Nach der einen, die dem Vf. plausibler erscheint, war der Gelenkkörper nicht gleich Anfangs vom Mutterboden gänzlich abgetrennt, so dass Entzündung und Veränderung der Knorpelstruktur entstehen konnte. Nach einer anderen Erklärung erfolgte die Abtrennung des Gelenkkörpers gleich vollständig, und erst später entwickelten sich die Strukturveränderungen, die allerdings bei freien Gelenkkörpern nicht sehr wahrscheinlich, aber immerhin möglich ist. Virchow hält diesen Vorgang wohl für möglich.

Was die Ursache der Fraktur an beiden Radiusköpfchen anlangt, so konnte Vf. nichts darüber er-

mitteln. Es muss an eine gewaltsame, übermäßige Drehung oder an eine Verbindung von Drehung und Stoss, wie sie bei gewissen Turnübungen, wo die Arme die Körperlast für einen Moment tragen, gedacht werden. Dass ein so elastischer Körper wie der Knorpel erst durch eine sehr bedeutende Gewalt abbrechen könne, scheint natürlich; Schuh und Virchow hielten vorausgegangene Erkrankung des Gelenks für das prädisponirende Moment. In dem Falle von Recklinghausen war eine Erkrankung des Gelenks zugegen, während in dem von Klein mitgetheilten, sowie im vorliegenden Falle eine solche nicht vorhanden war. Ein das Abbrechen begünstigendes Moment findet Vf. darin, dass die Fraktur an der Grenze von Knochen und Knorpel zu einer Zeit stattfand, wo letzterer noch in Ossifikation begriffen und von zahlreichen Markräumen durchsetzt war, wodurch die Resistenz des Knorpels sehr herabgesetzt wurde.

Unter den über *Gelenkkörper im Knie* vorliegenden Mittheilungen erwähnen wir zunächst eine Beobachtung von Dr. Tillaux (Bull. de Théor. LXXXII. p. 226. Mars 15. 1872).

Bei einem 16jähr. Knaben, der an einem Kniegelenkkörper litt, versuchte T. 2 Mal nach Goyrand's Methode denselben zu entfernen. Er drängte den Körper nach dem oberen Blindsack und liess von einem Assistenten eine 3 Ctmtr. grosse quere Incision machen. Von dieser Incision aus wurde ein langes schmales Bistouri bis an den Körper geführt und, während die Synovialis eingeschnitten wurde, presste T. den Körper gegen die Oeffnung, um ihn herauszudrängen; diess gelang jedoch beide Male nicht, der Körper schlüpfte zurück. Tillaux entschloss sich daher zur *direkten Incision*, die rasch den Körper entfernte. Derselbe hatte 3, resp. 2 Ctmtr. im Durchmesser und 6—7 Mmtr. Dicke. Nachdem die Wunde geschlossen war, wurde das ganze Bein nach A. Guérin's Methode mit Watte eingewickelt. Es erfolgte keine Reaktion; erst am 7. Tage stieg plötzlich die Temperatur auf 39.6, doch sank sie bald wieder und 4 Wochen nach der Operation wurde Pat. geheilt entlassen.

Gleichfalls durch direkte Incision beseitigte Dr. Herm. Steinbrügge in Hamburg (Deutsche Klin. 27. 1869) einen Kniegelenkkörper in folgendem Falle, der zugleich einen Beweis für die traumatische Entstehung der Gelenkkörper liefert.

Ein 49jähr. Landmann stürzte aus dem Wagen, wobei ihm das Rad über das linke Kniegelenk ging. Erst nach 5 Jahren bemerkte er die Anwesenheit eines fremden Körpers in diesem Gelenke. Der Fremdkörper wurde am Condylus ext. femoris fixirt und ein 4 Ctmtr. langer Hautschnitt gemacht; hierbei zackte der Kr., der Fremdkörper entschlüpfte und konnte erst mit Hilfe des Pat. wieder aufgefunden werden; die Gelenkkapsel wurde nun direkt eingeschnitten und es war nicht möglich, den Körper auf die schmale Kante zu stellen, sondern er musste in seiner ganzen Breite durch die Wunde treten. Blintige Naht; die Extremitäten in eine Drahtschiene gelegt; Eisblase. Der Körper wog 1.065 Grmm. und schien ein abgesprengtes Stück von einem der Condylen des Oberschenkels zu sein. Die Temperatur stieg in der Nachbehandlungszeit nie über 38.4°C. Pat. wurde aus Vorsicht 35 Tage im Bett gelassen. Es erfolgte complete Herstellung der Funktion des Gelenkes.

Prof. Deroubaix zu Brüssel (Presse méd. XXII. 29. 1870) erzielte bei einem 30 Jahre alten

Arbeiter nach Entfernung eines Kniegelenkkörpers durch direkte Incision vollkommene Heilung Anwendung des von J. Guérin angegebenen *matischen Apparates*. Auch in diesem Falle ist die Entstehung des Gelenkkörpers mit einem Stoss im Zusammenhang zu stehen, welchen Pat. 18 zuvor erlitten hatte.

Nach D. ist die direkte Incision, obschon ohne Gefahren — nach Larrey's bekannter Zusammenstellung 20% Todesfälle — die vorzüglichste Operationsmethode. Als das sicherste Mittel die Gefährlichkeit herabzusetzen, bezeichnet D. die fältigste Abschliessung der Luft von der Gelenkhöhle. Von allen zu diesem Zwecke vorgeschlagenen Methoden aber ist die rationellste die von J. Guérin gegebene mittels des pneumatischen Apparates.

Guérin bedeckt den verletzten Theil mit Kantschuk-Aermel, der das Glied fest umschliesst und durch einen Apparat in Verbindung steht, der die Luft aus dem Aermel auspumpt. [Abbildung und Beschreibung J. Guérin'schen Apparates befindet sich in der Revue de Paris 34. 1870. Ref.] Mittels dieses v. B. von Brüssel etwas modificirten Apparates wurde die Nahtbehandlung gelehrt; nach 6 Tagen wurde der Apparat entfernt, da bei dem befriedigenden Zustande des Pat. selbe nicht mehr für nöthig gehalten wurde [!]. An Stellen, wo die Kantschuk-Manschette geissen zeigte sich Phlyktänen [!]. Die Heilung gelang vollständig.

Lejampel beschreibt (Gaz. des Hôp. 1873) einen Fall, in welchem er ein ganz praktisches Verfahren anwendete, um den sehr beweglichen Gelenkkörper bei einem 21 Jahre alten Mann zu fixiren, der weder eine Contusion des Kniees erlitten hatte, noch an Rheumatismus krank gewesen war. L. liess den Ring eines Schlüssels von einem Assistenten so um den Körper fest fixiren, dass dieser nach keiner Seite hin entschlüpfen konnte. Nun wurde incidirt und der bohnen-grosse Körper mit Leichtigkeit entfernt. Gleichzeitig wurde das feste Andrücken des Ringes der Eintritt der Luft in die Gelenkhöhle verhindert. L. legte einfachem Verband der Wunde einen festen Verbände und es erfolgte ohne weitere Zwischenfälle Heilung.

A. Smith in Drontheim (Norsk. Mag. III. 12. p. 697. 1873) theilt folgenden Fall operativer Beseitigung eines Gelenkkörpers am Fussgelenk am Astragalus mit. Die Entzündung glaubt S. mit einer vom Pat. fast vergessenen Verstauchung des Fusses in Verbindung bringen zu können, bei der wahrscheinlich einzelne Fasern der Synovialkapsel zerrissen, die vom untern Ende der Tibia nach dem Astragalus geht.

Der 72jähr. Kr. hatte seit 4 J. an Schmerzlanken Fussgelenk und Fuss gelitten, die anfangs später häufiger, namentlich in Folge angestrengter Bewegung oder nach Einwirkung von Kälte und Feuchtigkeit, antraten. Pat. trat mit dem Fusse nicht so fest auf als früher und an der Gelenkverbindung zwischen Astragalus und Os naviculare bestand fortwährend eine Empfindlichkeit gegen Druck und Schwellung. Später stehende und bohrende Schmerzen hinzu, die in die Nachtruhe störten, und wegen ziehender Sehnen im Fuss war der Kr. 4 Mon. lang an das Bett ge-

sch konnte der Fuss nur benutzt werden, wenn er an der vordringlich gebogenen Eisenschiene befestigt war. Bei Untersuchung fand sich an der innern und vordern Fläche des Malleolus internus Anschwellung, Rötzung und Empfindlichkeit, aber keine Fluktuation; Druck unter dem Malleolus externus war nicht schmerzhaft und hatte keinen Einfluss auf den Umfang der Geschwulst, hingegen erschien diese gespannter bei Druck an der Stelle vor dem Malleolus externus. — Am 29. Jan. wurde behufs der Operation ein $3\frac{1}{2}$ '' langer Schnitt längs der Peripherie des Malleolus internus nach innen bis zum Caput astragalii gemacht und das Fussgelenk eröffnet, wobei etwas geräuherte Flüssigkeit abging, aber nur sehr geringe Blutung stattfand. Nach Abtragung des untersten Theiles vom Astragalus, um Platz zu schaffen, wurde der Fuss nach aussen gedreht und etwas extendirt, wonach unter der Sehne des Musc. tibialis ant. an der obern Fläche des Astragalus am Rande der Gelenkfläche ein locker sitzendes röhrenförmiges Knochenstück von der Grösse einer Erbse entdeckt und mittels des Fingers entfernt wurde. Die ziemlich nahe angrenzende Fläche des Astragalus wurde abgewaschen, ein gefensterter Gipsverband angelegt, die Wunde mit Carbolöl verbunden und zeitweise Eis aufgelegt. Die Heilung ging ohne besondere Zwischenfälle vor sich, Anfangs März wurde der Kr., zwar noch nicht ganz, aber fast geheilt entlassen. Nach 2 Jahren war Empfindlichkeit und Schmerz im Fussgelenk nicht vorhanden, das Gelenk war zwar etwas flacher als an der rechten Seite, weniger und schwerer beweglich, aber brauchbar. (A s c h é.)

35. Ueber *Pes varus congenitus*; von Dr. J. Henri Thorens*).

In der Einleitung der vorliegenden Arbeit giebt Th. eine kurze Uebersicht unserer Kenntnisse über den *Pes varus*, dessen wahre Natur wir zuerst durch Scarpa (1803), dessen Behandlung wir durch Stromeyer's subcutane Tenotomie der Achillessehne kennen lernten. Vf. hat sich die Aufgabe gestellt, die vorliegenden positiven Thatsachen über den *Pes varus* mit einander zu vergleichen, die primären pathologischen Veränderungen und die Complicationen anzuführen und aus ihnen die Indikationen für die Behandlung abzuleiten.

Das 1. Capitel ist Betrachtungen über die Anatomie und Physiologie des normalen Fusses in den verschiedenen Lebensaltern gewidmet. Die flache Form des Fusses bei Neugeborenen und seine Stellung auf den äussern Fussrand, welche das Kind bei normalen Verhältnissen durch willkürlichen Muskelzug aufheben kann, wird hervorgehoben. Mit grosser Sorgfalt sind dann die Verhältnisse der Fusswurzelknochen bei Kindern und Erwachsenen angegeben. Th. befindet sich in allen wesentlichen Punkten im Einklang mit Hueter; nur in Bezug auf das Verschwinden von Gelenkknochen und das Entstehen der intracapsularen Knochenschichten und ihren Entstehungsmechanismus finden sich einige nicht sehr wesentliche Differenzpunkte. Die Untersuchungen von Th. erstrecken sich auf die Verhältnisse beim 5monatlichen Fötus, beim Neugeborenen, bei 1, 2, 3jährigen Kindern und so fort bis zum Er-

wachsenen. Wir verweisen wegen der Einzelheiten auf das Original; es ergeben sich aus ihnen folgende Thatsachen. Beim Neugeborenen überwiegen die Länge und Breite des Fusses bei Weitem die Höhe; der Theil des Tarsus, welcher vor der Achse des Tibio-Tarsalgelenks liegt, bekommt seine definitive Form und Struktur früher, als der hinter dieser Achse liegende Theil; die Entwicklung der Tarsalknochen der Höhe nach ist ausgesprochener an der innern als an der äussern Seite, wodurch bei unveränderter Stellung der Unterschenkelknochen die *Planta pedis* nach aussen gedreht wird. — Der Zeit nach haben die Knochen nach dem 1. Jahre ihre Form wenig verändert; nach dem 3. Jahre haben sich schon wesentliche Veränderungen vollzogen, die definitive Form lässt sich schon erkennen, welche im 5. Jahre noch mehr ausgesprochen, im 8. vollständig vollendet ist. — In Betreff der Physiologie führte Th. wesentlich die Forschungen von Duchenne und der Gebrüder Weber an. Unter Andern macht er geltend, dass die geringe Extensions- und Flexionsweite der Neugeborenen nicht, wie Hueter meint, von einer zu geringen Menge der Muskeln, welche genau zwischen ihre Insertionspunkte passen, abhängt, sondern von der Beschaffenheit des Tibio-Tarsalgelenks. Th. zeigt in diesem Capitel schliesslich, dass alle Theile des Fusses bis zu ihrer definitiven Entwicklung gewisse bestimmte Phasen durchmachen.

Das 2. Capitel enthält die pathologische Anatomie des *Pes varus* und beginnt mit einer Zusammenstellung einer Reihe statistischer Nachweise.

Wir heben aus diesen hervor, dass Chaussier bei 23923 Kindern 132 mit Bildungsfehlern und unter ihnen 37 mit Klumpfüssen fand; Lannelongue bei 15229 Geburten in der Maternité 108 Bildungsfehler, darunter 8 mit Klumpfüssen. Was die verschiedenen Formen des Klumpfusses anbetrifft, so fand Tamplin unter 10217 Difformitäten, welche in dem orthopädischen Hospital zu London behandelt wurden, 1780 Klumpfüsse und unter diesen wieder 764 angeborene; von letzteren waren *Pes varus* 703 (doppelte 363, rechts 182, links 138; rechts und dabei links valgus 5, links und rechts valgus 10; auf einer Seite ein *Pes calcaneus* (talus) 1, complicirt mit andern Difformitäten 4); *Pes valgus* 42, *Pes calcaneus* (talus) 19. — Aus der Statistik von V. Duvall erwänen wir das Verhältniss der Geschlechter: unter 574 angeborenen Klumpfüssen kamen 364 bei Knaben, 210 bei Mädchen vor.

Um die Läsionen aller Organe, welche den *Pes varus* veranlassen, festzustellen, theilt dann Th. ausführlich die Beobachtungen anderer Autoren und eigene Untersuchungen im Musée Dupuytren mit, welche betreffen 1) *Klumpfüsse beim Fötus* (2 Fälle von Robin und Lannelongue); 2) *bei Neugeborenen* (26 Fälle) und 3) *Klumpfüsse von Kindern, welche bereits gegangen waren und von Erwachsenen* (36 Fälle). — Hieran schliesst Vf. noch die Mittheilung von 22 Fällen, in denen der *Varus* noch durch andere Difformitäten der untern Extremitäten complicirt war.

Schliesslich zählt Th. die Veränderungen der einzelnen Theile noch einmal auf, wie sie sich bei Neugeborenen verhalten.

Wir müssen es uns hier versagen, Alles aufzuzählen, und verweisen auf das Original, in dem alle

*) Documents pour servir à l'histoire du pied-bot congénital. Paris 1873. A. Delahaye. 8. 186 pp. Med. Jahrb. Bd. 161. Hft. 1.

Knochen, Bänder, Muskeln u. s. w. einzeln genau beschrieben sind mit Angabe aller etwa vorkommenden Modalitäten. Eine gleiche sorgfältige Beschreibung findet der Pes varus des Erwachsenen. Aus letzterer heben wir einige allgemeine Punkte hervor: Sämmtliche Knochen des Fusses sind leichter als bei normalen Verhältnissen; die Muskeln sind, abgesehen von ihrer Deviation, atrophisch, jedoch *ohne Degeneration*. — Sehr selten kommen fettige Degenerationen des einen oder des andern Muskels vor; Th. befindet sich hier im Widerspruche mit Cruveilhier und Adams, welche dieses an sich seltene Faktum zu sehr verallgemeinern. Fibröse Entartung leugnet Vf. gänzlich. Von den sekundären Veränderungen betont Vf. besonders die Drehung der Tibia und die entsprechende Abweichung der Fibula.

Im 3. Capitel bespricht Vf. die *Aetiologie des Klumpfusses*. Er reproducirt die Ansichten aller namhaften Autoren über diesen Punkt, kann jedoch keine der Theorien für die gewöhnlichen Fälle als ausreichend betrachten. In einigen Fällen ist ein abnormer intrauteriner Druck constatirt worden, in andern sehr exceptionellen Fällen eine Affektion des Centralnervensystems.

Das 4. Capitel ist der *Behandlung des Klumpfusses* gewidmet. Nachdem Th. noch einmal die Verschiebungen kurz recapitulirt hat, bemerkt er, dass die Behandlung *erstens* den Fuss aufrollen, d. h. den vordern Theil des Fusses gegen den hinteren Theil strecken muss, eine Bewegung, welche im mittlern Tarsalgelenk geschieht, *zweitens* den Fuss in Abduktion zu stellen und die Planta nach aussen zu drehen hat, eine Bewegung, die in dem unter dem Talus gelegenen Gelenk, zum Theil auch in den mittleren Tarsalgelenken erfolgt, und *drittens* den Fuss nach dem Unterschenkel zu strecken muss (Dorsalflexion), eine Bewegung, die im Tibiotarsalgelenk stattfindet. — Zur Reduktion bedient man sich der *Manipulationen*, jetzt meist nur noch selten allein, mit Erfolg aber als Hilfsmethode angewendet, der *Tenotomie* und zur Reduktion und Retention der *Maschinen und Apparate*. — Alle hierbei in Betracht kommenden Momente (Geschichte, Indikationen und Contraindikationen, der Heilungsvorgang u. s. w.) sind sorgfältig berücksichtigt. Die Schlussfolgerungen des Vf. in Betreff der Behandlung gehen dahin, dass in Fällen, in welchen man die Difformität mit der Hand ausgleichen kann, Bandagen und Apparate ausreichend sind. — In Fällen, bei denen sich der Fuss wohl leicht aufrollen lässt, die Deviation der Planta und die Hebung der Ferse aber fortbestehen (die gewöhnlichen Fälle), muss man zur Tenotomie der Achillessehne schreiten. In sehr ausgesprochenen Fällen, in denen man den Fuss nicht mit der Hand aufrollen kann, also bei Erwachsenen stets, muss man die Aponeuosis plantaris, den Tibialis anticus und posticus durchschneiden und dann die Tenotomie der Achillessehne folgen lassen. Die Wahl des Apparates hat der Chirurg ganz nach

dem Falle zu treffen; in Bezug auf die Zeit wohnt Th. den Rath des Hippokrates: *die Handlung sobald als möglich eintreten zu lassen*. — Den Schluss des Werkes bildet eine sehr fältige Zusammenstellung der gesammten Literatur über den angeborenen Klumpfuß. Sie ist in Perioden von Hippokrates bis Scarpa, Scarpa bis Stromeyer und die nach Stromeyer folgenden Arbeiten getheilt. (Meyer)

36. Operationsverfahren gegen narbentropium und Trichiasis des Unterlides, Unterheilung; von Dr. Schneller. (Arch. f. ophthalm. XIX. 1. p. 250. 1873.)

Die bisherigen Methoden, das durch Scarpin'sche Entropium bedingte Entropium des Unterlides zu heilen, haben Schn. nicht befriedigt. Excision von Hautstücken hebt den Zustand, die Excision eines Knorpelstückes ist nur am Lid passend, ebenso die Dreiecksexcision mit Verschiebung oder Canthoplastik; die Fadentropion endlich haben nur eine vorübergehende Wirkung. — Vf. hat nun für seine neue Methode, von 12 Fällen 10mal günstigen Erfolg gehabt, ein neues Princip aufgestellt, welches er mit „*Unterheilung*“ bezeichnet. Das Lid wird an Jäger'sche Platte gelegt und parallel dem Rand werden 2 Schnitte gemacht, der obere 2 1/2 Mmtr., der untere 4—6 Mmtr. vom Rande fern, beide Schnitte werden an den Ecken (superior und temporalwärts) durch 2 schräge Schnitte verbunden. Alle Schnitte selbst sollen *Haut und Lid* durchdringen. Dann wird die Haut des Schnittes nach oben, die des untern nach unten 1/2 Mmtr. weit, ebenso auch die der seitlichen Schnitte unterminirt. Zuletzt wird der obere Wundrand über das *umschriebene Hautstück* hinweg 3—5 Nähten an den untern Wundrand genäht, dass es beim Anziehen der Fäden verschoben wird. Die Wundränder müssen genau aneinander liegen, aber nicht so fest, dass sie sich einrollen! Die untergenähte Hautstück wirkt als Keil auf den Wundrand und drückt ihn an der richtigen Stelle nach ein. Nach Schluss der Operation wird eine Oculardrücke mit einer Binde befestigt, welche vorzuerst nach 24 Std., dann aller 12 Std. entfernt wird. Nach 4 Tagen kann man die Fäden entfernen, muss aber noch einige Tage Heftpflaster Deckverband tragen lassen. [Die interessante Frage, wie sich die Epidermis des unterheilten Hautstückes verändert, hat Vf. noch nicht entscheiden können.] (Geissler)

37. Tumor des rechten obern Auges, von Prof. W. Zehender. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 259. Septbr. 1873.)

Bei einem 6jähr. Knaben hatte sich am rechten Auge Folge eines Stosses ein rapid wachsender Lidtumور entwickelt. Kurz vorher hatte ein Wundarzt durch einen Einschnitt dünnes, schwarzes Blut entleert, aber die Operation nicht vollendet, da sich in der Tiefe eine

gezeigt hatte, welche jetzt aus der Schnitt-
 wunde hervorgewuchert war. Nach oben überragte die
 Masse die Augenbraue, nach unten blug sie bis auf
 die Backe herunter, nach aussen ragte sie bis zum
 äußeren Ende des Stirnbeins, nach innen bis zum Nasen-
 knochen. Die Masse blüdete leicht und hatte eine mit Schorf
 bedeckte Oberfläche. Der Knabe wurde erst einige Zeit
 in der Fieberzeit. Es stellte sich in Folge der zunehmenden
 Entzündung Fieber ein. Behufs der Operation wurde
 ein parallel der Brane ein Schnitt gemacht und dann
 mit dem Messer, theils stumpf die Anlösung vor-
 genommen. Die Masse zerfiel dabei. Die Bindehaut
 wurde nicht geschont werden. Da wegen des fehlenden
 Sehens der Augapfel, welcher sich intakt erwies, doch
 vollständig zu Grunde gegangen wäre, da ferner die Ge-
 hirnmasse einige Anläufer in die Tiefe der Orbita schickte,
 wurde der ganze Orbitalinhalt vollständig ausgeschält.
 Die Blutung war mässig und stand durch Compression.
 Die Wundheilung dauerte 8 Tage, war aber gering (38 bis
 40 C.). Die Höhle bekam gute Granulationen und durch
 Narbencontraction wurde die Augenbraue lidförmig
 geschlossen, was dem Aussehen des Pat. sehr förderlich
 war. Die Beschreibung der Geschwulst soll nachträglich
 folgen. (Geissler.)

58. Neuralgie des Trigemini mit darauf
 folgender Lähmung des äussern Augenmuskels;
 von Dr. Carpentier. (Presse méd. XXV. 30.
 1873.)

Ein 40jähr. Mann hatte sich durch einen Gang in
 einem Enkeller, wobei ein scharfer Luftstrom den bloßen
 Kopf traf, eine Erkältung zugezogen. Er hatte sofort in
 der linken Schläfen- und Stirngegend eine eigenthümliche
 Kälteempfindung gespürt und deshalb etwas Kampher-
 spiritus eingerieben. Einige Tage später hatte er ein Ge-
 fühl wie von Nadelstichen in der linken Stirnseite gespürt,
 das sich nach über die ganze linke Kopfhälfte ausbreitete
 und nach einigen Tagen einem dumpfen Schmerz Platz
 machte. Dieser Schmerz wurde bald von heftigen, blitz-
 ähnlichen Neuralgien ausgelöst, welche besonders des
 Nachts so intensiv auftraten, dass sich Pat. auf dem Fuss-
 boden wälzte. Dazu gesellte sich Ohrenklingen, wobei
 Pat. wie taub war, und nach fast 3monat. Bestehen der
 Neuralgie traten Zuckungen im linken Oberlid, bald her-
 nach Lidkrampf und endlich Einwärtschielen des linken
 Auges hinzu. Unter homöopathischer Behandlung ver-
 besserte sich nach 2 Monate; die Neuralgie selbst war etwas
 weniger geworden. — Die Therapie, welche C. nimmher
 anwandte, bestand in dem Legen eines permanenten Vesika-
 torens hinter dem linken Ohr, von mehreren Vesikatores
 in Stirn und Schläfe, während innerlich früh und Abends
 Jodkalium (0.5 Grmm.) und Tags über Strychnin
 (0.05 Grmm.) gegeben und ausserdem dreimal wöchentlich
 die Umgebung der Orbita faradisiert wurde. Bereits nach
 4 Tagen waren die Schmerzen so weit gebessert, dass
 das Anheften der Schlaft möglich war, wodurch das Allge-
 meinere gekräftigt wurde. Auch der krampfartige
 Lidkrampf und das Einwärtschielen minderte sich, sodass
 bereits nach 2 Wochen das Auge wieder leicht geöffnet
 werden konnte. Doch wurde mit der Medikation noch in
 der angegebenen Weise fortgefahren. Nach ca. 3 Mon.
 war Alles zur Norm zurückgekehrt, nur machte sich noch
 etwas Blüthgefühl zeitweilig in der linken Kopfhälfte be-
 merkbar. (Geissler.)

59. Fälle von Gehirntumoren mit Augen-
 affection; von Dr. Russel (Med. Times and Gaz.
 Aug. 26. 1873); Prof. A. Rothmund und Dr.
 L. Schweninger (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI.
 1870. Sept. 1873).

1) (Russel) Bei einem 36jähr. Mann, welcher ganz
 kräftig und gesund zu sein schien, aber seit 5 Wochen

über zunehmendes Kopfweh rechterseits klagte, fand sich
 fast vollständige Ptosis des oberen rechten Lides und fast
 vollständige Unbeweglichkeit des rechten Bulbus. Das
 Sehvermögen des rechten Auges war herabgesetzt, doch
 schien der Sehnerv normal zu sein. Später wurde consta-
 tirt, dass rechts horizontale Hemiplopie bestand, insofern
 die obere Hälfte der Netzhaut vollständig gelähmt war,
 im Bereiche der unteren noch vermindertes Sehvermögen
 bestand. Auch der linke M. rect. externus wurde gelähmt.
 In der Papilla des rechten Auges war zwischen der
 oberen und der unteren Hälfte ein Unterschied nicht wahr-
 nehmbar. Später wurde rechts das Sehvermögen gänz-
 lich aufgehoben. Die Venen der Papilla waren erweitert,
 und auch links ging die Sehkraft verloren. Aus dem rechten
 Nasenloche ergoss sich eine blutig-jaugliche Flüssig-
 keit. Der Pat. verfiel jetzt rasch und lag meistens im
 Sopor. Der Tod erfolgte ca. 3 1/2 Mon. nach Beginn des
 Leidens. — Die Sektion ergab in der Mittellinie der
 Schädelbasis, etwas vor der Brücke und gegenüber der
 Opticus-Commissur, eine blutig-schwammige Masse, welche
 alle in die Orbita eingehenden Nerven umfasste und die
 Sehnervencommissur vollständig quer durchtrennte. Der
 rechte Sehnerv war um die Hälfte dünner als der linke,
 seine Scheide war stark verdickt. Die Masse war in das
 Gehirn hinaufgewuchert (im rechten Sehhügel war eine
 unregelmässige, mit erweiterter Gehirnschubstanz gefüllte
 Höhle vorhanden) und hatte ausserdem den Körper des
 Keilbeins und einen Theil des Sellaebens zerstört. Zusam-
 mengesetzt war die Geschwulst aus sehr dünnwandigen
 Gefässen und theils runden, theils oblongen Zellen von
 1/1000'' im Durchmesser.

2) (Russel) Ein 24jähr. Mann war seit ca. 5 Mon.
 krank und seit 3 Mon. auf beiden Augen erblindet. Kopf-
 schmerzen, häufiges Frostgefühl und Erbrechen waren die
 krankhaften Erscheinungen gewesen, Krämpfe hatten sich
 nicht gezeigt. Genaueres über den Verlauf nicht zu
 ermitteln. Im Spital zeigte sich Pat. sehr schwerhörig,
 unbesinnlich, wiederholte dieselben Dinge mehrmals,
 musste beim Schlucken eine besondere Gewalt anwenden,
 und hatte unaufhörlichen Harndrang. Bereits nach drei-
 tägigem Aufenthalt trat eine Halbblähung in den Extre-
 mitäten rechterseits ein, in der folgenden Nacht erhörte
 sich die Körperwärme und die Sprache ging verloren. Der
 Tod erfolgte noch am Abend. Ophthalmoskopisch hatte
 man beiderseits eine hochgradige Neuroretinitis consta-
 tirt, sodass die Papilla innerhalb der ringsum getrübt
 u. mit alten und frischen Ekchymosen besetzten Umgebung
 kaum zu erkennen gewesen war. — Sektion. Vor der
 Dura-mater in der rechten Schläfengegend hatte sich ein
 wallnussgrosser Kern entwickelt, dessen Fasern in strah-
 lenförmiger Anordnung ansaßen. Um diesen Kern hatte
 sich eine weiche Geschwulstmasse, aus Fasern und Zellen
 in areolarer Anordnung bestehend, angehäuft, welche
 6 1/2 Unzen wog und von eiförmiger Gestalt war. Am
 hinteren Ende der Geschwulst befand sich ein Bluterguss.
 Das Sarkom hatte einen Theil des mittlern Lappens und
 vorzüglich den hintern Lappen zusammengedrückt, bezüg-
 lich die graue Hirnsubstanz selbst in das Bereich der Ver-
 änderungen eingezogen. Die Ventrikel enthielten nur die
 gewöhnliche Menge von Flüssigkeit. Ein Zeichen, dass
 die Organe der Schädelbasis unter abnormem Druck ge-
 standen, wurde nicht aufgefunden. Die Gehörgänge
 waren gesund. Augen und Sehnerven scheinen nicht
 näher untersucht worden zu sein.

3) (Rothmund und Schweninger) Ein 13jähr.,
 kräftig gebautes Mädchen hatte von Jugend an für kurz-
 sichtig gellolten und litt schon seit einer Reihe von Jahren
 an periodischem, mit Kopfweh verbundenem Erbrechen,
 dessen Intervalle neuerdings immer kürzer geworden
 waren. Seit 8 Tagen war der Kr. eine doppelseitige Seh-
 störung bemerkbar geworden, sodass eben noch Nr. 3 ge-
 lesen wurde, das Gesichtsfeld aber nicht verengt war.
 Die Augen waren übersichtlich gebaut, die Papillen waren
 geschwellt, ohne Contouren, die Venen stark geschwollen,
 die engen Arterien kaum sichtbar; ferner waren beider-

seits in der Umgebung der Papilla kleine Ekchymosen, sowie ausgebildete Capillaren sichtbar, rechts fanden sich am gelben Fleck 3 weissliche Exsudatherde. Die Kranke wurde nun in der Klinik einige Zeit beobachtet, wo die Kopfschmerzanfälle, welche übrigens fieberlos verliefen, constatirt wurden. In einem solchen Anfälle, ca. 2 Wochen nach der Aufnahme, gesellte sich Sopor hinzu und unter Cyanose nebst sterotischem Athmen erfolgte rasch der Tod. Die Hauptergebnisse der Sektion sind folgende. Auffällig dünnes Schädeldach, Hirnhäute und Hirnmasse selbst hyperämisch, Gehirnwandungen namentlich rechts verstrichen. Am hintern Abschnitt des Mittellappens der rechten Grosshirnhemisphäre über dem Seitenventrikel befand sich eine fast hühnerelgrosse Neubildung, welche histologisch als spindelzelliges Sarkom zu benennen war und nach vorn eine kleinere, mit Serum gefüllte Cyste trug. Ringsum zeigte die Hirnsubstanz gelbe Erweichung. In der Nervenschelde der Sehnerven fand sich nur sehr wenig Flüssigkeit vor. Die um 2 Mmtr. geschwellte Papilla zeigte nur seltene und undeutliche Nervenfasern, dagegen eine reichliche Menge faserigen Bindegewebes und zahlreiche spindelförmige und rundliche Kerne. Diese Kernwucherung begann im Sehnerven schon anserhalb des Bulbus. (Geissler.)

40. Zur Casuistik der Amaurose; von Samelsohn; Frühauf; Snellen.

Dr. J. Samelsohn in Köln (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 246. Sept. 1873) beobachtete folgenden Fall von Amblyopie in Folge der Einwirkung von Blei.

Ein 34jähr. Mann hatte 3 Tage hindurch in einem lange verschlossenen Keller die metallischen Abfälle in einer Bleiweissfabrik aufzuräumen gehabt, und wurde danach von Kopfschmerzen, rechtsseitiger Ciliarenalgie und danach von Nebelsehen befallen. Auch Leibweh und Muskelschmerzen hatten sich hinzugesellt. Am rechten Auge war die Sehschärfe bis auf 1 Achtel gesunken, das Sehfeld aber nicht eingeeengt, die Papilla war etwas geröthet, jedoch scharf gerandet, die Arterien waren normal, die Venen stark erweitert und von Blut strotzend. Therapie: Heurteeloup; Brechweinstein in gebrochener Gabe. Bereits am nächsten Tage war die Sehschärfe auf $\frac{1}{3}$ gestiegen u. binnen 4 Tagen war die Herstellung vollständig. Am linken Auge bestand centrales Leukom, weshalb der Status nicht zu eruien war. Nach Verlauf eines Jahres hatte der Pat. trotz der Warnung die gleiche Beschäftigung wieder übernommen und war auch von gleicher Sehstörung wieder befallen worden. Dieselbe Therapie führte zu gleichem Resultat.

Einen Fall von Heilung einer Amaurose durch Extraktion von Zahnwurzeln beschreibt Frühauf in Nordhausen (Deutsche Vrschr. f. Zahnheilk. XII. 3. p. 291. 1873). [Die Grundfrage: ist Anämie oder Congestion der Papilla vorhanden, oder besteht nur Mydriasis, wird leider auch durch diesen Fall

nicht aufgehellt. Vgl. ähnliche Fälle Jahrb. C. 2 p. 219. CXXXI. p. 178. CXXXIII. p. CXXXVIII. p. 354.]

Ein Fräulein hatte sich wegen verminderter Sehschärfe des linken Auges einige Zeit von einem Arzt behandeln lassen, bis sie nichts mehr sehen konnte. In Zahnlegenheiten consultirte sie den Vf., welcher ihr die Eckzahnwurzel, an welcher ein Abscesssack hing, noch 8 andere Wurzeln des Oberkiefers auszugliedern Morgen kam sie zurück mit dem Ausruf: „kann sehen“. Vf. fand die Pupille wieder normal, birt und die natürliche Reaktion derselben sowie die Kraft wieder hergestellt.

Einen Fall von günstiger Wirkung der Durchschneidung der Ciliarnerven bei anhaltender Mydriasis eines amaurotischen Auges berichtet I. Snellen (Arch. f. Ophthalm. XIX. 1. p. 1873).

Ein Herr war im Jahre 1851 durch einen *Fleuret* in die rechte Augenhöhle verletzt worden. Die Bindehaut war sehr bedeutend gewesen, Arm und Bein links war bleibend gefühllos geworden, ebenso war links dauernd der Geruch- und der Gehörsinn aufgehört, während sich die anfängliche Lähmung des linken Auges wieder verloren hatte. Der rechte Bulbus war geblendet, der Sehnerv atrophisch. Seit dem Jahre 1860 hatte sich eine ungewöhnliche Empfindlichkeit des rechten Auges eingestellt, so dass selbst ein leichter Druck Schmerz machte. Ein fortwährendes Gefühl der Spannung und Druck in der Stirn gesellte sich hinzu. Die Schmerzhaftigkeit des Bulbus beschrieb sich auf eine scharf umschriebene Stelle am obern Rande der Ciliarrinde. Der Pat. konnte sich zur Exstirpation nicht entschliessen. Nach langjähriger Dauer des Leidens wurde daher, 20 Jahr nach der Verletzung, im October 1871 die Durchschneidung der Ciliarnerven in folgender Weise vorgenommen.

Am obern Rande des äussern geraden Augensmuskels wurde ein Schnitt von vorn nach hinten gemacht und durch auch die Tenon'sche Kapsel geöffnet. Hier wurde die Sehne des Muskels durchgeschnitten und der Bulbus stark nach innen gedreht. Dann wurde ein kleines Blatt gebogene Scheere geschlossen eingeführt und immer fest auf die Sklera drückend, in kleinen Schritten auf den Sehnerven eingeschnitten, welcher leichlich als eine kleine Erhabenheit auf der Sklera markirt war. Als man so weit gekommen war, trat eine Blutung ein. Da diese jedenfalls aus den Ciliargefässen stammte, so man hoffen, auch die Ciliarnerven getroffen zu haben. Die Bindehaut wurde nun durch 3 Nähte geschlossen. Gleichzeitig die Muskeifaser mit in eine Naht gefasst. Nach dem Erwachen aus der Narkose hatte Pat. noch heftigen Schmerz, der aber sehr rasch abhörte und nicht wiederkehrte. Die früher so schmerzhafteste Stelle des Bulbus war ganz unempfindlich geworden. Auch der Stirnschmerz blieb dauernd verschwunden. (Geissler.)

VII. Medicin im Allgemeinen.

41. Ueber einige Beziehungen zwischen sekundären Degenerationen und Entwicklungsvorgängen im menschlichen Rückenmark; von Dr. Paul Flechsig, Assistent am pathol. Institut zu Leipzig. (Arch. d. Heilk. XIV. 5. p. 464. 1873.)

Die Betrachtung von Querschnitten durch das frische Rückenmark, z. B. in der Halsanschwellung, von lebensfähigen Neugeborenen ergibt nicht unerhebliche Abweichungen des Verhaltens der Seiten-

stränge im Vergleich mit dem Rückenmark Erwachsener. Sie erscheinen relativ kleiner und weniger differenzirt. Die Vorder- und Hinterstränge völlig markweiss sind, ist es an den Seitensträngen nur der vordere und eine schmale periphere Zone; die innere Hintersäule und dem Verbindungsstück zwischen dieser und der Vordersäule anliegende Regio scheint grau hyalin. Bei Härtung in Kali bichromicum werden die grau erscheinenden Theile hellgelblich.

markweisse bräunlich grün gefärbt, nach
 erstere intensiv roth. Mikroskopisch
 in ihnen nur vereinzelte Durchschnitte
 Nervenfasern, sonst treten im rothen Ge-
 webe intensiv gefärbte Punkte auf, quer durch-
 schnittenen nackten Achsencylindern gleichend, eine
 Neuroglia, sowie viele rundliche
 Gebilde, welche andeuten, dass das frische Gewebe
 interstitieller Flüssigkeit war. Die übrigen
 Seitenstränge entsprechen dem Verhalten
 des vorderen Markes. Nach Behandlung mit
 Mucikarmin heben sich die grauen Partien,
 welche durch dieses Reagens nur wenig gefärbt wer-
 den, noch schärfer von den markweissen, sich tief
 färbenden ab. Ein ähnliches Verhalten bieten
 die der vorderen Incisur anliegenden Theile
 der Vorderstränge. Zerzupft man Schnitte, die mög-
 lichst in Müller'sche Lösung gebracht waren,
 so ergibt die Untersuchung der Hinterstränge u. äus-
 seren Seitenstränge überwiegend markhaltige Nerven-
 Fasern, lagern enthalten die grauhyalinen Partien
 der weissen Frucht nur wenige markhaltige Fasern,
 welche röhrenförmige Gebilde, die am ehesten
 als nackte Achsencylinder gelten können, ausserdem
 röhrenförmige kernartige Zwischensubstanz, sowie zellige
 Gebilde, zum Theil als Fettkörnchenzellen.

Diese eigenenthümlichen Strukturverhältnisse der
 Seitenstränge finden sich im ganzen Verlauf des
 Rückenmarks, doch wechselt in verschiedenen Höhen die
 Lage. Dicht unter der Pyramidenkreuzung
 liegen sich nach aussen von der mittleren Partie
 der grauen Säulen, im untern Halsmark sind die
 grauen Partien mehr nach hinten an die Aussenseite
 der grauen Säulen gerückt, im Lumbaltheil bilden sie
 den vordern Theil der hintern Hälfte gelagerten,
 über der Basis der Peripherie breit aufsitzenden

bedeutet 2 Erklärungsmöglichkeiten für die ge-
 fundenen Befunde hervor. Man könnte annehmen,
 dass sich entsprechenden Nervenfasern im Mark
 der Neugeborenen absolut feiner sind als beim Er-
 wachsenen, da ferner gerade in den betreffenden
 Theilen der Seitenstränge auch bei Erwachsenen
 marklose Fasern vorkommen, es sei die betreffende
 Substanz in demselben Maasse entwickelt wie das
 Rückenmark. Diese Erklärung würde jedoch
 die der vordern Incisur anliegenden Theile der
 Hinterstränge nicht gelten können, denn diese zeich-
 nen sich beim Erwachsenen durch dicke Fasern aus,
 während bei den Neugeborenen nicht nur absolut, sondern auch
 relativ dünner. In Rücksicht hierauf, besonders aber
 auf die Lage und die Resultate der Zerzupfung, spricht
 sich für die andere Alternative aus, indem er
 meint, dass die in Frage stehenden Theile den
 Längsträngen des Marks in ihrer Entwicklung
 entsprechen.

Man erstreckt sich die nachschleppende Ausbil-
 dung constant auf Theile, in denen die Pyramiden-
 Vorderstränge Türek's für die absteigenden

Degenerationen enthalten ist. Dieser Umstand wäre
 noch frappanter, wenn sich das erwähnte Verhalten
 der innern Vorderstränge als constant herausstellen
 würde, da hier die *Hülsen-Vorderstrangbahn*
 Türek's gelegen ist. Da das Wesen der sekun-
 dären Degenerationen im Schwinden der Markscheiden
 und in Vermehrung der Binde substanz besteht und
 da sie zu Stande kommt durch Zerstörung bestimmter
 Hirnthteile (resp. Unterbrechung der centrifugalen
 Leitung), tritt die Analogie beider Zustände um so
 mehr zu Tage, da im Gehirn der Neugeborenen eine
 ausgiebige Verbindung von Rinde u. grossen Ganglien,
 wahrscheinlich auch grossen Ganglien und Rücken-
 mark durch markhaltige Fasern erst Wochen und
 Monate lang nach der Geburt hergestellt wird.

Mit dem erwähnten Verhalten des Marks har-
 monirt es, dass die Pyramiden im ersten Lebens-
 jahre auffallend zurücktreten gegen die relativ aus-
 gebildeten Oliven, dass ferner der Hirnschenkelfuss
 noch mehrere Monate nach der Geburt an markhal-
 tigen Fasern arme, an Binde substanz reiche Partien
 enthält.

Bei der Entwicklung der bei der Geburt mark-
 weissen Partien des Rückenmarks sind die Hinter-
 stränge, besonders die Burdach'schen Keilstränge,
 allen übrigen voraus, ihnen parallel geht die Ent-
 wicklung der Oliven. Derjenige Theil der Seiten-
 stränge, welcher im Halsmark die hintere Hälfte
 der Peripherie einnimmt und nach Vfs. Erfahrung
 (gegen Meynert, mit Kölliker) direkt ins
 Kleinhirn übergeht, ist schon beim Fötus im 7. Monat
 vollkommen markhaltig. Die Hinterstränge degenere-
 riren aber bekanntlich nach aufwärts und die letzt-
 erwähnte Partie der Seitenstränge ist wahrscheinlich
 identisch mit dem von Türek in das Corpus resti-
 forme verfolgten aufwärts degenerirenden Faser-
 bündel der Seitenstränge.

Mit dem Umstande, dass bis zum Stadium der
 Reife sich die Längstränge des Markstranges mit
 Markscheiden umhüllen, welche mit dem Kleinhirn
 direkt oder durch Vermittlung der Oliven des Seiten-
 strangkernes, der Fibræ arcuatae in Verbindung
 stehen, harmonirt das Verhalten des Kleinhirns,
 in welchem bereits im 8. Monat des Fötallebens sich
 die innere Abtheilung des Corpus restiforme völlig
 entwickelt, während nach der Geburt die Mark-
 scheidensbildung im Kleinhirn rapid vor sich geht,
 dagegen das Grosshirn noch nach Monaten marklose
 Fasern enthält.

Vorläufig knüpft Vf. an seine Mittheilung nur die
 folgenden Sätze.

1) dass die Bildung und Integrität der Mark-
 scheidens mit dem Ablauf von Erregungszuständen
 im Achsencylinder innig zusammenhängen dürfte;

2) dass es möglich erscheint, mit Hilfe genauer
 Untersuchungen der successiven Markscheidensent-
 wicklung aus dem Fasergewirr des Centralnerven-
 systems Theilsysteme herauszuheben;

3) dass, insofern das Auftreten von Fettkörnchen-
 zellen mit der Markscheidensbildung in physiologischem

Connex steht, ein genaueres Studium der Topographie der Markscheidenbildung nothwendig ist, um zu beurtheilen, ob das Vorkommen dieser Gebilde zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Orte als normal oder pathologisch aufzufassen ist.

Schon aus der hier wegen ihrer Bedeutung ausführlich wiedergegebenen vorläufigen Mittheilung des Vfs. lässt sich erkennen, welche Tragweite eine weitere Fortsetzung dieser Untersuchungen für die Pathologie und Physiologie des Gehirns haben muss; namentlich auch für die neuerdings erfolgreich bearbeitete physiologische Psychologie versprechen diese Resultate ausgezeichnete Förderung. Hoffentlich wird bald die in Aussicht gestellte ausführlichere Publikation der hier besprochenen Untersuchungen erfolgen. (Birch-Hirschfeld.)

42. Die Thermometrie bei Krankheiten des Nervensystems; von Dr. Bourneville¹⁾.

Die Krankheiten des Nervensystems, bei denen B. die Temperaturverhältnisse untersucht hat, sind I. Hämorrhagie u. Erweichung des Gehirns; II. Urämie und puerperale Eklampsie; III. Epilepsie und Hysterio-Epilepsie. Zur Zeit liegen jedoch nur über die beiden ersten Gruppen abgeschlossene Mittheilungen vor.

I. Bei der *Hirnhämorrhagie* lassen sich die von B. gefundenen Thatsachen in 3 Gruppen einteilen.

1) Bei der foudroyanten Form oder bei multiplen Hirnhämorrhagien, welche Schlag auf Schlag auf einander folgen, beobachtete er nur ein initiales Sinken der Temperatur.

2) Bei Hirnhämorrhagien, welche in 10, 15, 20 Std. tödtlich ablaufen, beobachtet man a) ein initiales Sinken unter die normale, u. sodann b) ein rapides Steigen der Temperatur bis zu einer beträchtlichen Höhe.

3) Bei Hirnhämorrhagien, welche erst nach einigen Tagen tödtlich endigen, beobachtet man a) ein initiales Sinken der Temperatur; b) eine ausgesprochene Periode des Stehenbleibens derselben, indem sie entweder α) unbedeutend und vorübergehend steigt, oder β) um die physiologische Zahl herum etwas schwankt, und c) schließlich eine Periode des Steigens der Temperatur.

Bei dieser letztern Form (3) entsprechen den thermometrischen Perioden folgende Symptome.

A. Periode des initialen Sinkens.

Der apoplektische Anfall, gewöhnlich begleitet von allgemeiner Resolution und vollständigem Verlust des Bewusstseins, eröffnet die Scene. In diesem Augenblick ist die Temperatur normal oder ein wenig darunter. In diesem Augenblick ist auch die Zahl der Radialpuls und der Inspirationen nicht merklich verändert. Aber schon nach sehr kurzer Zeit, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Std. nach Eintritt des Anfalls, kann man ein

Sinken der Temperatur wahrnehmen. Zu gleicher Zeit zeigt der Puls wenig Veränderung: er ist leicht kräftig u. von gewöhnlicher Frequenz (60—70). Dasselbe gilt von der Respiration. Zu den genannten Symptomen kommt auch das Schnarren, die partielle Paralyse des Gesichts, die Drehung des Kopfes, die conjugirte Deviation der Augen und nach dem Sitze des encephalischen Herdes, Coma, allein oder mit Erbrechen verbunden. An dem Augenblicke, wenn nicht etwa ein neuer Herd entsteht, ändert sich die Temperatur; es beginnt alsdann

B. die Periode des Stehenbleibens.

Man constatirt die Hemiplegie. Bei einigen Kranken vermindern sich die Drehung des Kopfes und Abweichung der Augen. Die Sprache, welche Anfang ganz aufgehoben oder sehr gestört und auf Sylben beschränkt war, kommt etwas zurück; der Kr. wird für energische Reize (Nadelstiche, Kneifen etc.) empfindlicher, so dass für einen Augenblick aus seinem Stupor erwacht wird. Die Temperatur geht auf 37.5, 38° oder einige Zehntel darüber zurück u. schwankt zwischen diesen Zahlen während dieser Periode. Der Kranke bietet in dieser Periode nichts Besonderes, eben wenig die Respiration, was ihre Frequenz anbelangt. Nur lässt sich eine Abschwächung der Zusammenziehungen der Hälfte des Zwerchfells, welche der gelähmten Seite entspricht, constatiren. Diese Periode des Stehenbleibens findet man besonders in Fällen, wo der Herd eine verhältnissmässig geringe Ausdehnung hat und nicht von einem Durchbruch der Ventrikel mit Bluterguss in dieselben begleitet ist. Während dieser Periode treten am häufigsten die verschiedenen trophischen Läsionen: Erytheme, Ekchymosen, Blasenausschläge, Phlyktänen etc. Diese trophischen Läsionen scheinen auf die Temperatur keinen sehr deutlichen Einfluss auszuüben.

Wenn Heilung eintritt, so nähert sich die Temperatur mehr und mehr der physiologischen Höhe und behauptet sich schliesslich auf derselben; wenn gegen die Krankheit einen tödtlichen Ausgang nicht abzuwenden ist, so entwickeln sich einige Tage zuvor neue Symptome, welche

C. der Periode des Steigens

der Temperatur entsprechen. Sobald dieses Stehenbleiben eintritt, darf man die Prognose schlecht stellen, nur noch eine kurze Lebensdauer versprechen. Die häufigsten machen die trophischen Störungen raschen Fortschritte. Puls und Respiration bieten gleichfalls charakteristische Merkmale dar, welche mit den regelmäßigen Verhältnissen in den früheren Perioden lebhaft kontrastiren: der Puls ist klein, sehr frequent (120—136); die Respiration beschleunigt (48—64), unregelmäßig, keuchend u. bald mit Laryngo-Tracheal-Rasseln complicirt.

Die Extremitäten, besonders auf der gelähmten Seite, werden blass. Das Gesicht bedeckt sich reichlich mit klebrigen Schweiß. Die Glieder fallen in die absolute Erschlaffung. Der Hals

¹⁾ Etudes cliniques et thermométriques sur les maladies du système nerveux. Paris 1873. A. Delahaye.

und der Kopf nimmt alle Stellungen an, die man giebt. Die verschiedensten vasomotorischen Complicationen von Seiten der Lungen, Pleura, dem Herzen, dem Magen zeigen sich. Endlich tritt der Tod ein: in diesem Augenblicke erreicht die Temperatur Maximum.

Vergleichen wir nun hiermit die von B. bei Hirnblutung beobachteten thermometrischen Verhältnisse, so ist zunächst zu bemerken, dass bei Hirnblutung:

1) eine Periode des initialen Sinkens in den Fällen ganz fehlt, in den wenigen, wo sie sich, viel weniger ausgesprochen ist, als bei Hirnhämorrhagie.

2) Periode des Stehenbleibens. Wenn es sich um Erweichung handelt, so findet oft schon nach dem Anfall ein schnelles Steigen der Temperatur statt, welche 39, selbst 40° erreicht; alsdann sinkt die Temperatur, kommt auf die normale Höhe und zeigt ganz unregelmässige Schwankungen, indem bald 2 Tage lang dieselbe bleibt, bald abends bald morgentliche Remissionen macht. Bei Hirnhämorrhagie dagegen beobachtete B. nie diesen Verlauf der Periode des Steigens. Bei dieser Krankheit die Temperatur kurz nach dem Anfall 39° übersteigt, so kehrt sie nicht zur physiologischen Höhe zurück, wenn sich daraus ein neuer Bluterguss bildet. Andererseits sind die Schwankungen regelmässiger und bestimmter bei Hirnhämorrhagie als bei der Erweichung.

Die Periode des Steigens folgt bei der Erweichung gewöhnlich auf eine ziemlich lange und charakteristische stationäre Periode. Die Temperatur steigt in der bedeutenden Mehrzahl der Fälle höher als bei der Hirnhämorrhagie. Zuweilen sinkt das Steigen des Thermometers kaum merklich; und zwar ist diess der häufigste Fall, erst sinkt die Temperatur bis zu einer gewissen Mässigkeit (39°, 40°); endlich erreicht sie in einigen Fällen eben so hohen Grad wie bei der Hirnhämorrhagie. Puls und Temperatur bieten bei der Erweichung auch in dieser Periode dieselben Unregelmässigkeiten dar, wie in den früheren, im Gegensatz zu den bei Hirnhämorrhagie Beobachteten.

Die terminale Temperatur ist im Allgemeinen höher bei der Erweichung als bei der Hirnhämorrhagie.

Die postmortale Temperatur fällt, wie es bei der Erweichung schneller als bei der Hirnhämorrhagie.

Die Wirkung auf die Urämie hat B. beobachtet, welcher Art sie auch sein mag, die centrale Temperatur dabei stetig und beträchtlich sinkt, und um so deutlicher, je mehr sich die Krankheit ihrem tödtlichen Ende nähert.

Der klonischen Zustand dagegen steigt die Temperatur 1) von Anfang bis zu Ende; 2) in den

Zwischenräumen zwischen den Anfällen behauptet sich die Temperatur auf einem erhöhten Grade und im Augenblicke des Eintritts der Convulsionen bemerkt man ein leichtes Steigen des Quecksilbers; 3) endlich, wenn der Fall tödtlich abläuft, steigt die Temperatur fortwährend und gelangt zu einer sehr bedeutenden Höhe; wenn dagegen die Anfälle aufhören und das Koma sich vermindert oder bestimmt aufhört, so sinkt die Temperatur progressiv und kehrt auf die Normalhöhe zurück.

(Seeligmüller.)

43. Ueber Hautreize; nach Röhrig; Petrowsky; Heinzmann; Naumann.

Dr. A. Röhrig (Deutsche Klin. 23—26 1873) fand beim Einstechen einer Präparirnadel in die Rückenhaut des Frosches eine Beschleunigung des Blutstromes, indem er die Schwimmbaut der zuvor curarisirten Thiere unter dem Mikroskope beobachtete. Gleichzeitig trat Verengung der Arterien u. Venen ein. Bei stärkerem Hautreiz trat die Contraction und Verengung des Gefässrohres noch deutlicher auf, machte jedoch bald einer Erschlaffung der Muskulatur und Verlangsamung des Blutstromes Platz. Dasselbe Verhältniss zeigte sich bei elektrischer Reizung, nur dass bei sehr starken Strömen die Verengung nicht zu bemerken war, sondern sofort die Erschlaffung eintrat. Ganz ähnlich verhält es sich mit den auf die Haut applicirten chemischen Agentien.

Tauchte R. einem Kaninchen plötzlich beide Ohren in Senfspiritus, so stieg die Frequenz der Herzschläge innerhalb 4¼ Stunden von 160 auf 296 Schläge. Wusch er einem Kaninchen die ganze Rücken- und Bauchgegend mit Senfspiritus, so sank die Zahl der Herzschläge, ohne vorher anzusteigen, von 210 auf 105 und das Thier starb unter Convulsionen, indem der Herzschlag immer langsamer wurde. Ebenso verhielt es sich mit elektrischer Reizung; starke Abkühlung der Ohren und Applikation von Wärme hatten eine Vermehrung der Pulszahl um 12 bis 18 Schläge zur Folge. Die durch starke Hautreize verlangsamten Herzcontractionen nahmen an Mächtigkeit der einzelnen Schläge zu, wie eine in's Herz gestossene Nadel anzeigte. R. glaubt, dass schwache Erregung der Empfindungsnerve eine Verengung der kleinen arteriellen Gefässe mit Ansteigen des Seitendruckes vermittele, dass durch die Erhöhung des Widerstandes das Herz zu rascherer Thätigkeit angeregt werde, dass hingegen intensive Hautreize die Innervation der Gefässe von Seiten der Medulla oblongata ermüden, eine Erschlaffung und Erweiterung des peripheren arteriellen Systems mit Sinken des Blutdruckes bewirken u. den Hemmungseinfluss des Vagus zu stärkerer Thätigkeit anregen. — Wenn R. einem Kaninchen beide Ohren mit Senfspiritus bestrich, so nahm er neben dem der Pulsfrequenz einen Abfall der Athemzüge wahr.

Ein Thier, welches vor der Procedur 10h 150 Herzschläge und 68 Athemzüge hatte, zeigte

10 h 10 m	160 Herzschläge	28 Athemzüge
10 h 20 m	213	28
10 h 30 m	208	24
10 h 45 m	220	16
1 h	216	60

Die Versuche mit stärkeren Hautreizen zeigten ebenfalls eine Herabsetzung der Athemfrequenz, nur in stärkerem Maasse wie bei schwachen.

Endlich fand R., dass bei *energischen Hautreizen die Innentemperatur* — im Rectum gemessen — *erheblich sinke, während mildere Reizmittel dieselbe zu steigern vermögen*; jedoch kommen durch die Individualität des Versuchstieres bedingte Ausnahmen hiervon vor.

Ein kräftiges Kaninchen zeigte nach Ueberwaschen (2 h 45 m) des grössten Theiles seiner Körperfläche mit Seafspiritus ein rapides Sinken der Temperatur und erlag schliesslich unter Convulsionen.

2 h 45 m	36.65° Temp.	200 Puls.	94 Athm.
2 h 55 m	35.0	105	30
3 h 5 m	32.5	72	17
(Schüttelfrost)			
3 h 35 m	21.1	32	14
4 h 5 m	18.6	18	11
(Eintritt des Todes.)			

R. glaubt, dass die Verengerung der peripheren Gefässe, die geringe Zunahme der Pulsfrequenz und die im geringen Maasse verminderte Athemfrequenz bei *schwacher* Reizung als Faktoren einer beschränkten Wärmeabgabe anzusehen seien, indem sie, unterstützt durch die in Folge des gesteigerten Oxydationsprocesses eintretende Wärmeproduktion, eine Steigerung der Temperatur hervorrufen. Bei *stärkeren* Hautreizen jedoch geschähe zwar durch die Erschlaffung der Hautgefässe eine vermehrte Wärmeabgabe, dieselbe würde aber theilweise compensirt durch die verlangsamte Athembewegung und die durch Vagusreizung eintretende Pulsverlangsamung, einhergehend mit Verlangsamung des Blutstromes. Den wärmeregulirenden Einfluss des Vagus sucht R. noch durch direkte Experimente darzuthun, indem er bei Kaninchen mit durchschnittenen Vagis ein Sinken der Innentemperatur um 8.2° C. constatirte, während bei intakten Vagis das Thier nur ca. 3.0° C. verlor, wenn er es wie das verletzte in ein mit Eiswasser gefülltes Wasserkissen 20 Min. lang eingehüllt liess.

Einen Widerspruch zwischen den Beobachtungen Heidenhain's und seinen Versuchen weist Röhrig in etwas gezwungener Weise zurück, weil seine Resultate auf spätere Zeiträume nach der Reizung

sich erstreckten und als Folge starker chemischer Reizung anzusehen seien.

Petrovsky (Med. Centr.-Bl. XI. 26. 18) bemerkte, wenn er leise mit einem Fingernagel Glasstäbchen einen Strich oder eine Figur auf Haut zeichnete, nach Ablauf von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Min. Erblässen der gereizten Stelle, welches allmählig schwand. Die Dauer der Erscheinung schwankte zwischen 4 u. 6 Min. und war abhängig von Stärke des angewandten Reizes und der Individualität. Nach Röthnung, durch Reibung einer Haut hervorgerufen, kommt das genannte Phänomen nur zum Vorschein. P. glaubt, dass es höchst wahrscheinlich durch Contraction der Hautarterien wirkt würde.

A. Heinzmann (Arch. f. gesammte Phy. VI. p. 222. 1872) folgert aus im Jenaer phy. Institut an Fröschen angestellten Versuchen, bei Einwirkung eines thermischen Reizes auf Empfindungsnerven eine schmerzhaft empfindliche Reflexbewegung zu vermeiden, wenn die Veränderung der Reizgrösse nur allgesehehe. H. wandte sowohl Wärme wie Kälte, indem er vorsichtig entweder theilweise oder die Thiere bis zur Wärmestarre erwärmte oder Kältestarre erkältete und solches an unversehrte und decapitirte Fröschen ausführte.

Dr. Osw. Naumann in Leipzig (Arch. f. Biol. V. 4. 5. pag. 196. 1872) legt in seinem satze „zur Lehre von den Reflexreizen und der Wirkung“ das Hauptergebniss schon früher (1861 und 1867 in der Prag. Vjhrchr.) von ihm veröffentlichten Untersuchungen dar, wesentlich zu dem Zwecke, um sich die Priorität für einige Entdeckungen zu wahren, welche nach und nach ebenfalls andern Forschern ohne Kenntniss von den Versuchen des Vf's. gemacht worden sind. Diese Nachbeziehen sich auf die Beschleunigung des Blutlaufs im Mesenterium des Frosches bei Reizung N. ischiadicus am Fussende, auf die Veränderung des Blutdruckes im Herzen bei Reizung der Mesenterialschleimhaut, auf die anfängliche Steigerung, spätere Herabsetzung der Pulsfrequenz u. Körpertemperatur durch elektrische und andere Hautreize, sowie auf den Nachweis, dass die Medulla oblonga sei, welche das Zustandekommen der Reflexe vermittelt. Da in den Jahrb. (CXIX. pag. 89; CXXXIII. pag. 158) die genannten Untersuchungen des Vf's. ausführlich wiedergegeben sind, so bedarf es hier nur dieser kurzen Erwähnung, um der Gerechtigkeit ansprechen gerecht zu werden.

(Goldstein)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

I. Beiträge zur Lehre von dem Krebs.

Nach den neuern Untersuchungen und Beobachtungen zusammengestellt

von

Dr. Hermann Meissner zu Leipzig.

2. Artikel: *Allgemeines* 1).

I. Histogenie.

Ueber die Entwicklung der Carcinome hat Prof. Dr. Waldeyer (Virchow's Arch. XLI. 3 u. 4. p. 470; XLV. 1 u. 2. p. 67; Volkmann's Samml. des Vortr. 33. 1872) sehr eingehende Untersuchungen angestellt. Die zuerst von Remak vermuthungsweise ausgesprochene Ansicht von der Entstehung der Krebszellen aus den Epithelialzellen, welche von Thiersch für den Epithelialkrebs, von Rokitansky für den Leberkrebs adoptirt wurde und welche immer mehr Anhänger gefunden hat, ist die consequenteste und für alle Formen des Krebses angenommen worden. W. fasst das Carcinom (Virchow's Arch. XLI. p. 514) im Wesentlichen als eine secundäre Neubildung auf, welches primär nur da vorkommt, wo echt epitheliale Bildungen vorhanden sind. Sekundär kann das Carcinom nur durch direkte Emigration epithelialer Zellen oder auf dem Wege der embolischen Verschleppung durch Blutgefäße zur Entwicklung gelangen, indem Krebszellen, sofern sie an einen geeigneten Ort gelangen, sich vermehren, wie Entozoenkeime sich weiterfortpflanzen vermögen. Die begleitende Bindegewebswucherung ist nicht wesentlich zur Geschwulstbildung, dient jedoch zur Bildung des Krebsgerüsts, welches je nachdem sie aus verschiedenen Elementen des Bindegewebes hervorgeht, zur Bezeichnung verschiedener Abarten des Carcinoms dienen (C. fibrosum, myxomatosum, myxomatousum etc.). Diese Bindegewebswucherung überholt zwar in spätern Perioden die epitheliale Wucherung, wie z. B. beim Adenocarcinom, doch ist sie nie primär, weil sonst die Epithelialzellen veröden müssten, während sie im Gegentheil sich immer weiter entwickeln und sogar als primäre Keime nach embolischer Verschleppung sekundäre Knoten zu bilden vermögen. Die Bindegewebswucherung entsteht nach W. erst sekundär,

ähnlich wie nach der Einwanderung von Entozoenembryonen oder von pflanzlichen Parasitenkeimen, indem die Krebszellen gleichfalls kleine belebte Organismen sind, die mit ihrer Umgebung in eine dieser bisher fremdartige Verbindung treten, an dem Stoffwechsel derselben theilnehmen wollen und nothwendiger Weise Reizungserscheinungen mit Wucherung junger Bindegewebelemente zur Folge haben. Wald. hebt somit die Trennung von Epithelial- und Alveolarkrebs (Cancroid und Carcinom) auf, indem beide Formen dieselbe epithelioide Entstehung haben, und nimmt dafür je nach der Umformung der epithelialen Elemente die Bezeichnungen Carcinoma corneum oder keratoides und colloides an. Ebenso spricht sich W. über die Entwicklung der Carcinome in der ausserordentlich klar und präcis geschriebenen Monographie (Ueber den Krebs p. 176) aus. Hiernach gehen die Krebszellen, bez. Krebskörper, stets von den präexistirenden echten Epithelien des Organismus aus, während das Stroma auf die bindegewebigen Bestandtheile zurückzuführen ist. Von jedem einmal gebildeten Krebszapfen kann wieder eine neue Wucherung ausgehen, so dass jeder frisch entstandene Krebsherd später aus sich selber weiter zu wachsen im Stande ist. Das Krebsgerüst besteht zum Theil aus dem vorhandenen Bindegewebe der Organe (ibid. p. 178), namentlich im Anfange der krebsigen Neubildung, zum Theil entsteht es, namentlich später, sekundär durch lebhaftes Neubildung kleiner Granulationzellen, aus denen schliesslich ein junges Bindegewebslager für die nachrückenden Krebskörper mit den dieselben ernährenden Gefässen hervorgeht. Bei allen Standorten des Krebses, welche Wald. bis jetzt beobachtet hat (Haut, Brustdrüse, Magen, Darm, Uterus, Ovarium, Nieren, Hoden und Speicheldrüsen), hat derselbe auch die continuirliche Entwicklung der charakteristischen Bestandtheile des Krebses, der Krebskörper, aus den epithelialen Elementen nachweisen können und niemals eine andre Genese derselben aufgefunden.

Was die hiervon abweichenden Ansichten von

der Natur des Krebses betrifft, so hält zunächst Thiersch nur einen Theil der Krebse für epitheliale Neubildungen und stellt den Krebs wesentlich als einen rein klinischen Begriff hin, indem eine anatomische Umgrenzung desselben unmöglich sei. Diese Verzichtleistung auf die anatomische und histogenetische Seite der Krebsfrage ist jedoch nach Wald. nur ein Palliativmittel, welches auf die Dauer auch den Kliniker nicht befriedigen kann. Virchow und nach ihm Förster, W. Müller, Klebs u. A. betrachten die Bindegewebszellen als die Matrikulargebilde der Krebszellen, so dass sich Krebszellen und Stroma aus demselben Keimgewebe entwickeln sollen, wie diess auch bei den meisten übrigen Geschwülsten der Fall ist. Die auffällige Abweichung der Krebszellen von der Form und Anordnung ihrer Mutterzellen, der Bindegewebskörperchen, wird in etwas mystischer und dunkler Weise erklärt durch die infektiösen Eigenschaften des Krebses, durch eine „epitheliale Infektion“ (Klebs), vermöge deren die Bindegewebskörperchen die ihnen sonst fremden Formen und Eigenschaften der epithelialen Zellen annehmen und sie auf ihre Nachkommenschaft übertragen sollen. Die Gründe für die Annahme einer solchen „heterologen“ Neubildung (wie Theilungen von Bindegewebskörperchen in der Nähe der Krebsnester, Grösserwerden derselben und supponirte Uebergänge zwischen ihnen und den Krebszellen) sind keine zwingenden und nicht besser gestützt, als die für die epitheliale Entwicklung der Krebszellen; auch bedarf die letztere Lehre keinerlei Hülfshypothesen und erklärt ungezwungen fast alle klinischen Eigenschaften des Krebses. Die Ansicht von C. Koester, dass die Krebszellen sich aus den Bestandtheilen der Lymphgefässwandungen, speciell aus dem Endothel entwickeln sollen, begegnet noch grössern Schwierigkeiten. Zunächst haben Wald. u. A. niemals ein überzeugendes Präparat der Art herzustellen vermocht, in dem sich Uebergangsformen zwischen den innerhalb der Lymphbahnen gelegenen Krebszellen und den lymphatischen Endothelzellen gefunden hätten; sodann bleibt es unerklärt, warum z. B. die Lymphgefässe der Haut meist nur Pflasterzellen mit Entwicklung von Hornkörpern, die ganz gleich gebauten Lymphbahnen des Magens nur kurzcyindrische Zellen, die der Portio vaginalis und des Larynx wieder andre erzeugen, warum ferner Organe, die so ungemein reich an Lymphbahnen sind, wie das Zwerchfell, die serösen Häute, die Synovialmembranen, niemals oder doch äusserst selten primären Krebs zeigen. Rollett u. A. haben nenerdings die sogenannten Wanderzellen (amöboiden Zellen, farblosen Blutkörperchen) als universale Keimzellen für alle Gewebe des Körpers angesehen, und nach Classen sollen speciell die Krebszellen ausgewanderte amöboide Blutkörperchen sein; doch hat Wald. niemals einen Uebergang derselben in Epithelialzellen nachweisen können. Die Ansicht endlich von Robin und Cornil, welche zwar gleichfalls eine epitheliale Genese des Krebses annehmen, die Epithelien aber

primär durch Generatio aequivoca entstehen liess, kann hier wohl als abgethan betrachtet werden.

Die Stellung des Carcinom zu den übrigen theliomen wird durch die atypische Anordnung der Elemente bestimmt. Wald. unterscheidet im Allgemeinen die superficiellen Epitheliome (E. sin. E. diffusum, E. papillare, Onychoma) und die greifenden oder parenchymatösen Epitheliome (choma, Struma, Adenoma, Kystoma, Carcinom) während jedoch alle übrigen Gewächsformen sich normalen, typischen Strukturverhältnissen des Carcinom anfügen, besteht das Carcinom in einer typischen Neubildung der Epithelialzellen mit einer schrankenlosen, unregelmässigen Entwicklung derselben, welche aus jeder andern Epithelialbildung allmählig hervorgehen kann.

Hieraus erklärt sich auch der bösartige Charakter des Krebses, die Neigung zum Zerfall, das frühzeitige allgemeine Siechthum und die Tendenz zur Metastasenbildung. Die Epithelzellen gehen überall der Oberhaut und den Schleimhäuten, besonders schnell aber im Drüsenparenchym, kurz nach Entstehung auch rasch ihrem Zerfall über und haben somit auch den Zerfall der ganzen organischen Epithelialgeschwulst zur Folge. Durch Resorption der nekrotischen Massen tritt ferner frühzeitig allgemeines Siechthum ein, und damit mit dem Zerfall nothwendig eintretende Entzündung vieler Blut- und Lymphgefässe ist auch häufige Gelegenheit zu embolischen Uebertragungen der zusammenhängenden epithelialen Zellen gegeben.

Die erste Entstehung der Krebsgeschwülste erklärt Wald. grade in umgekehrter Weise Thiersch. Während Letzterer die zunehmende Häufigkeit der Carcinome im Alter durch ein solches Altern des Bindegewebes und ein relatives Verringern der Epithelien erklärt, findet nach Wald. vielmehr eine Abnahme der epithelialen Zellen gegenüber dem interstitiellen Bindegewebe statt, es tritt sogar eine indurative Bindegewebswucherung besonders in den drüsigen Organen, an deren Stelle bei der sekundären Schrumpfung dieses Bindegewebes werden aber die Epithelien in Mitleidenschaft gezogen und namentlich die Acini der Mamma von den Ausführungsgängen, sowie Stücke von Harnkanälchen in den Nieren, von Talgdrüsen, Haarbalgen, Haut u. s. w. abgeschnürt, und man findet dann die epithelialen Elemente ringsum von indurirtem Bindegewebe eingekapselt. Derartige eingesargte Epithelien gehen nun am häufigsten auf nekrotischer Resorption zu Grunde, entwickeln sich aus den Resten derselben in neue Körper, oder es können diese in ihrem Wachsthum und in ihrer Funktion gestört bleiben, oder sie wachsen nach Wald. wohl auch in anomale Auswüchse aus und sich zu allerlei neoplastischen Formen ausbilden, regellos formlos, unregelmässig, aber carcinomatösen, regellos formlos ausbilden. Für diese Hypothese spricht zunächst die von Wald. vielfach gefundene „einleitende“ Bindegewebswucherung, welche

Carcinomentwicklung vielleicht Jahre lang vorhergeht, ferner das Bestehen einfacher indurativer Knoten, besonders in der Mamma, welche Jahre lang stabil bleiben, ohne zu wachsen oder zu schmerzen, bis sie plötzlich Ausgangspunkt einer carcinomatösen Wucherung werden; ferner die Entwicklung des Krebses nach entzündlichen Reizen, wie Traumen, welche zunächst eine Bindegewebswucherung und später narbige Schrumpfung zur Folge haben, sodann die Entwicklung des Krebses in Narben u. s. w. Nach dieser Theorie würden sich auch leicht die Fälle erklären, in denen primäre Krebsentwicklung an Körperstellen beobachtet wird, wonomaler Weise kein Epithel besteht, wohin es aber durch Abschnürung oder durch abnorme embryonale Bildung gelangt ist, z. B. in abgekapselten Epithelresten am Nabel, in Sacralgeschwülsten u. s. w.

Interessant ist die von Wald. angestellte Parallele zwischen Carcinom und Sarkom und die Hervorhebung der Aehnlichkeiten und Unterschiede beider Geschwulstformen. Wie das Carcinom eine atypische, schrankenlose epitheliale Neubildung, so stellt das Sarkom eine atypische, schrankenlose Bindegewebsneubildung dar, und wie jedes epitheliale Gewächs krebsig entarten kann, so können auch die übrigen bindegewebigen Tumoren, vielleicht mit alleiniger Ausnahme der Odontome, sarkomatös entarten. Die anatomischen Unterschiede beider Geschwulstformen haben darin ihren Grund, dass die Sarkome immer nur aus einem einzigen Gewebelemente, dem Bindegewebe, bestehen, und daher meist bestimmte umgrenzte, von dem Mutterboden deutlich abgeordnete Geschwülste bilden, während beim Carcinom die wuchernden Epithelien sich zwischen alle Gewebe eindringen und so das ganze betreffende Organ in Mitleidenschaft ziehen. Die Schnittfläche der Sarkome erscheint homogen oder fasrig, beim Carcinom sehr derb oder sehr morsch, mit abstreifbarem rahmigen Saft; mikroskopisch ist das Sarkom einfach histioid, nur aus Zellen zusammengesetzt, das Carcinom zeigt dagegen eine wirkliche Struktur, ein bindegewebiges Gerüst und ganz davon verschiedene, eingelagerte Zellen. Nur das Sarcoma ducolare Billroth's könnte zu Verwechslungen führen, indem hier grössere rundliche Zellenhaufen von Spindelzellenzügen der Bindegewebsfasern umkreist werden und so den Anschein eines krebsigen Aussehens geben; doch hängen hier die eingeschlossenen Zellen unter sich und mit dem anscheinenden Stroma vielfach durch Ausläufer zusammen, während sie beim Krebs unverbunden neben einander liegen und zu dem Balken des Maschennetzes in einem scharfen Gegensatz stehen; ganz entscheidend ist natürlich auch hier der Nachweis, dass diese Zellen von normalen Epithelien ausgegangen sind. Klinisch sind Sarkome und Krebse vielfach untereinander geworfen werden. Beide sind durch ihre Bösartigkeit, die häufigen und metastatischen Recidiven, die weitreichenden ulcerösen Destruktionen, die allgemeinen toxischen Erscheinungen gleich ausgezeichnet.

Doch unterscheidet sich das Sarkom, abgesehen von der umschriebenen Geschwulstform, dem Ursprung aus vorwiegend bindegewebigen Lokalitäten und der leichtern Verschiebbarkeit auf dem Mutterboden, besonders durch das raschere Wachstum, die vorwiegend lokale Recidivfähigkeit, die metastatische Verbreitung hauptsächlich durch die Blutbahnen und die dadurch bedingte Generalisation. Der (primäre) Krebs dagegen erscheint fast nie circumscripirt, sondern wie eine neoplastische Degeneration des ganzen betreffenden Organs, ist fast stets unverschiebbar; die örtlichen Zerstörungsprocesse sind bei der an sich vergänglichen Natur der Epithelien und bei deren atypischer Anordnung noch ausgesprochener als beim Sarkom; auch die hochgradige Neigung des Krebses zu örtlichen Recidiven und zu Metastasen erklärt sich leicht durch die epitheliale Natur der Krebszellen, da dieselben, vom vascularisirten Stroma und von einander weniger abhängig, sich leicht von ungefähr auf der Operationswunde zerstreuen und überall wie eine junge Saat aufspriessen, aber auch, unterstützt durch ihre spontane Bewegungsfähigkeit (Wald. u. Carmalt.) besonders leicht längs der Lymphwege weiterkriechen und in den benachbarten Lymphdrüsen oder an entfernten Körperstellen sekundäre Knoten bilden. Die sogenannte Krebskachexie ist in den frühesten Perioden nur selten vorhanden und dann wohl nur auf Rechnung der psychischen Alterationen und der Schmerzen zu setzen, während sie in den spätern Perioden eine nothwendige Folge von Resorption der täglich gelieferten Zerfallsprodukte und Detritusmassen ist.

Zum Belege für diese in ihren Resultaten kurz referirten Ansichten geht Wald. die krebsigen Neubildungen der verschiedenen Organe durch. In der Brustdrüse geht die Krebswucherung entweder primär von den Drüsenendbläschen, oder auch von den grössern Milchgängen aus; nie hat Wald. einen Ursprung derselben von der Haut beobachtet. Bemerkenswerth ist die ältere interlobuläre, und die begleitende periacinöse Bindegewebswucherung. Die gewöhnlichste Metamorphose der carcinomatösen Körper ist, entprechend der auch unter normalen Verhältnissen vorzugsweise eintretenden Umwandlung der Brustdrüsenepithelien, die fettige, wodurch die reticulirte Form des Krebses zu Stande kommt.

Im Magen geht der Krebs dentlich nachweisbar von den Labdrüsen und Schleimdrüsen des Pylorus aus; auch hier ist die einleitende Hypertrophie der Bindegewebspapillen, welche eine Abschnürung der Drüsengänge und krebsige Entartung derselben zur Folge hat, von der begleitenden Bindegewebsneubildung im Umfange der carcinomatösen Körper dentlich zu unterscheiden. Zuweilen scheint sich der Magenkrebs aus einem einfachen chronischen Magengeschwür zu entwickeln. Eine Heilung der ringförmigen Krebsknoten ist nicht ganz ausgeschlossen, da Wald. zuweilen eine vollkommene Uebernarbung des Centrum ohne eine Spur von Krebskörpern beobachtete. Primäre Leberkrebs, deren Ursprung aus

den Epithelien, besonders der kleinsten Gallengänge, zuerst Naunyn nachgewiesen hat, untersuchte Wald. in 2 Fällen und kam dabei wesentlich zu denselben Resultaten. Der *Nierenkrebs* wurde in 4 Fällen genauer untersucht und ging vorzugsweise von den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen aus. In den *Ovarien* gehen die Krebsbildungen namentlich aus der Rindenschicht hervor, wahrscheinlich aus Resten der Pflüger'schen Ovarialschläuche, die sich nicht zu Graaf'schen Follikeln umformten; doch ist auch die freie Oberfläche des Ovarium von einem regelmässigen, kurzelligen Cylinderepithel überzogen, und ebenso ist der zierlich gefaltete äussere Theil der Corp. lutea aus umgewandeltem Follikularepithel gebildet, so dass in den Ovarien vielfache Gelegenheit zur primären Entwicklung des Krebses aus Epithelien geboten ist. In den *Hoden* scheinen die Inhaltszellen der Samenkanälchen den Ausgangspunkt der Krebskörper zu bilden; doch kommen in denselben auch andre Geschwülste, „plexiforme Angiosarkome“, ebenso wie im Gehirn vor, welche von dem epithelähnlichen Perithel an der Aussenwand der Capillaren und kleineren Gefässe ausgeht. Im *Uterus* geht der primäre Krebs stets von den drüsigen Bestandtheilen aus, und zwar entweder von dem mit Pflasterepithel überzogenen Theil der Portio vaginalis, in Form und Entwicklung dem Krebs der äussern Haut entsprechend, oder von den buchtigen Schleimdrüsen des Cervix, dem Krebse der mit Cylinderepithel bekleideten Schleimhäute, besonders des Magens und des Rectum, entsprechend. In der *Haut* kann der Krebs von den meisten epithelialen Gebilden, dem Rete Malpighii, den Talgdrüsen, den Haarbälgen und selbst den Schweissdrüsen (nach Verneuil, Lotzbeck, Böckel und 2 Beobachtungen von Wald.) ausgehen. Die tiefgreifende Form geht meist von den Talgdrüsen, die flache (das *Ulcus rodens*) von den tiefern Schichten des Rete Malpighii aus; die gewöhnlichste Rückbildungsform, nebst dem fettigen und ulcerösen Zerfall, besteht in der Verhornung eines Theils der Carcinomzellen (*Globes épidermiques*, Hornkörper, welche bei reichlicherem Auftreten die Perlgeschwulst nach Virchow, oder das *Carcinoma keratoides* nach Wald. darstellen). Wenn die begleitende Bindegewebswucherung mehr in den Vordergrund tritt, so erscheint der Krebs als „*Carcinoma granulolum*“, und zwar entweder unter dem Bilde eines hartnäckigen chronischen Geschwürs, oder bei eintretender narbiger Verdichtung des jungen Bindegewebes als bretthartig harte, mit den unterliegenden Geweben fest veröthete Narbe, als „*Carc. fibrosum*“. Diese Form scheint sogar (nach Rasmussen) durch fortschreitende Schrumpfung spontan heilen zu können und giebt dann zu Verwechslungen mit Sklerodermie Veranlassung. Andreerseits kann das *Carc. granulolum superficiale* nicht selten einem Lupus sehr ähneln und den Uebergang zu demselben bilden; doch ist letzterer wesentlich eine Granulationsneubildung, ein Granulom, bei welchem die Epithel-

wucherungen nur etwas Accidentelles darstellen. In der *Schilddrüse*, dem *Oesophagus*, den *L. der Harnblase*, der *Nasenhöhle* konnte ebenfalls gleichfalls stets die epitheliale Form und Anzahl der Krebszellen, aber nirgendwo Spuren einer Entwicklung der Carcinomzellen aus Bindegewebe nach auch nicht mit Bestimmtheit aus Epithelien weisen. Primäre Carcinome der *Lymphdrüsen*, *Knochen*, der *Milz*, der *Gefässe*, des *Peritonäums* u. a. Organe, in deren Zusammensetzung Abkömmlinge der beiden epithelialen Blätter gehen, hat Wald. niemals gefunden, vielmehr solche bezeichneten Tumoren stets als Sarkome, meist als Mischformen von Rund- und Spindelzellsarkomen, nachweisen können, deren Elemente durch Ansläufer unter einander zusammenhängen.

Im Ganzen hat Wald. mehr als 200 Gelege untersucht, welche klinisch als unzweifelhaft festgestellt waren, und welche ergaben, dass denselben neugebildeten epithelähnlichen Zellen überall mit präexistenten Epithelien zusammenhängen, aber nie in etwaigen Wanderkörperchen, oder fixen Bindegewebszellen, oder in den Enden von Blut- und Lymphgefässen, oder endlich in andern zelligen Gewebeelementen ihren Ursprung nahmen, auch nicht einer *Generatio aequiva* Dasein verdankten.

William H. Carmalt in New-York Arch. LV. 3 u. 4. p. 481. 1872) führt eine Anzahl von Thatsachen auf, welche die von Wald. ausgesprochene Ansicht stützen.

Die Entwicklung der Carcinome aus den *Haarbalgen*, welche Thiersch nur beiläufig als möglich erwähnt, wurde in 3 Fällen von Nasen-, Lippen- und Wangenkrebse sicher nachgewiesen. Die Krebszellen liessen sich auf erweiterte, vielfach verästelte und gewundene Haarfollikel zurückführen, welche die Talgdrüsen zu Anfang meist unverändert einfach vergrössert waren und schliesslich immer mehr um sich greifenden epithelialen Wucherungen unkenntlich wurden. Zuerst erfolgt die Vergrösserung des Haarbalges mit Vermehrung der äussern Epithelschichten, dann Bildung kleiner oder kürzerer Seitensprossen von dem Ausseel der Acini traubenförmiger Drüsen, sodann zeigen sich alveolare Ausbuchtungen und Wucherungen epithelialer Zellen, welche noch mit diesen Fortsetzungen zusammenhängen, endlich gesonderte unentwickelte Krebsalveolen, deren Zusammenhang mit den ursprünglichen Alveolen wohl nicht bezweifelt werden kann. Das Bindegewebe erscheint anfangs kaum verändert, in den spätern Stadien nehmen aber bisweilen die Wucherungen in demselben so überhand, dass die einzelnen epithelialen Alveolen in dem Bindegewebe kleinen Rund- und Spindelzellen infiltrirt werden, welche kaum zu unterscheiden sind, während in andern Fällen das letztere nur ein zartes Bindegewebe zwischen den sehr grossen epithelialen Alveolen bildet; in keinem Falle war aber eine Entwicklung

carcinomatösen Körper aus einer Wucherung der Bindegewebskörperchen nachweisbar. Für diese Entwicklung des Krebses aus den Haarbälgen spricht auch der schon von Führer hervorgehobene Umstand, dass häufiges und schlechtes Rasiren zur Entwicklung von Lippenkrebsen führen kann und dass der Lippenkrebs vorzugsweise bei Männern mit rasierten Bärten vorkommt. In etwa 60 Fällen von Lippenkrebs aus dem Breslauer pathologischen Institut waren nur 2 Frauen und kein einziger Mann mit Vorhaut erkrankt.

Die bisher noch nicht nachgewiesene *Entwicklung des Oesophaguskrebses aus Epithelien* hat C. in 3 Fällen ermittelt. Die Schwierigkeit des Nachweises liegt darin, dass die Epithelien bei weichen Krebsen innerer Organe, besonders aber der Speiseröhre, sich ausserordentlich leicht ablösen. In allen 3 Fällen nahm der Krebs die ganze Peripherie des Oesophagus ein; in 2 Fällen gelang der Nachweis im Grenzgebiet zwischen den erkrankten und gesunden Theilen; im 3. Falle in zwei benachbarten ganz oberflächlichen Knötchen. In den 2 ersten Fällen wucherten die Zapfen der tiefern dem Rete Malpighii entsprechenden Epithellagen der Mucosa in das submucöse Gewebe hinein, gingen mit den tiefern Krebskörpern zusammen und liessen sich stets von den bindegewebigen Wucherungen noch streng unterscheiden. Im 3. Falle nahmen die Ausführungsgänge der Schleimdrüsen des Oesophagus an der Wucherung Theil, indem sie sich um das 3—4fache erweiterten und den Krebskörpern ähnliche, unregelmässige Ausbuchtungen zeigten, welche anstatt des ursprünglichen Cylinderepithels eine 6—8fache Schicht von starkem Pflasterepithel enthielten.

Die Ansicht von C. Koester, dass die *Krebszellen von den Endothelien der Lymphgefässe abzustammen* sollen, fand C. nicht bestätigt. In dünnen Schnitten von frisch extirpirten Carcinomen, die in einer $\frac{1}{2}$ procent. Lösung von Argent. nitric. ausgeschüttelt worden waren, zeigte sich in den Alveolenwänden ein völlig intaktes Endothel, wie es von v. Recklinghausen beschrieben ist, aber nie Kern- oder Zellentheilungen oder andre auf eine Wucherung des Endothels bezügliche Veränderungen; zweilen fehlte das Endothel ganz in den durch die wachsenden Krebszapfen neugebildeten Bindegewebslücken.

Die *spontane Bewegungsfähigkeit der Zellen*, einmal rasch wachsender Neubildungen, welche für die Lehre von den Geschwulstmetastasen von Wichtigkeit ist, wurde auf dem Stricker'schen erwärmbaren Objektische bei 40 bis 42°C. untersucht und in 2 Fällen von Brustdrüsenkrebs und 1 Fall von Rundzellenkrebs in der Achselhöhle nachgewiesen. Doch ist dieselbe weit geringer als bei den weissen Blutkörperchen, auch nur bei einzelnen, nicht in Haufen liegenden Zellen nachweisbar.

Eine weitere Stütze für die Waldeyer'schen Anschauungen bringt Dr. Philipp Knoll (Virch. Arch. IV. 3. p. 378. 1872) durch den Nachweis, dass

beim Epithelialkrebs des Larynx die Schleimdrüsen in hervorragender Weise betheiligt sind und dass die epithelialen Krebsmassen aus präformirten Epithelien, und zwar speciell aus Drüsenepithelien hervorgehen können.

Die betreffende Geschwulst wucherte an der vordern Hälfte des rechten Stimmbandes hervor, war mit körnigen Unebenheiten besetzt, gelbroth mit roth injicirten Streifen, gegen den freien Rand hin bläulich roth, ziemlich fest, bei der stückweisen Entfernung wenig blutend. Die in schwach weingelber Chromsäurelösung gehärteten Stücke bestanden zum grössern Theile aus adenoidem, stellenweise mit stärkern Faserzügen durchsetztem Gewebe, in welchem einzelne oder haufenweise gruppirte Epithelzellenester eingebettet waren. Letztere waren rund oder mit Knospen und kolbigen Seitenzweigen besetzt, von der Grösse der Schleimdrüsenalveolen oder auch viel grösser, zuweilen mit einem deutlichen Lumen; die Zellen selbst entweder hell, länglich, ziemlich radiär gelagert mit deutlichem Kern, oder stärker körnig getrübt, oder in Protoplasmahaufen mit mehreren grossen Kernen verwandelt, oder grosse kuglige, glashelle, kernlose Gebilde darstellend. Die Kerne waren stellenweise wesentlich vergrössert, eingeschnürt, mit 1—3 Kernkörperchen; an andern Stellen zeigten sich grosse, meist mehrkernige Zellen mit zarten, wimperartigen oder stärkern, stachelartigen Fortsätzen (Stachelzellen), oder grössere unregelmässig umgrenzte Massen vielfach geschichteter, grösserer, heller, polygonaler Zellen mit feinkörnigen runden oder ovalen Kernen, oder an deren Stelle mit grössern, kugligen, scharf umschriebenen, oft feingranulirten Körpern, die hier und da ein Kernkörperchen einschlossen. Zwischen diesen Zellen und Zellenhaufen fanden sich ebenso wie in dem Bindegewebsstroma zahlreiche hyaline Gebilde eingeschlossen, so dass die Epithelien eine Art Reticulum bildeten. Die Grenze derselben gegen das Bindegewebe wurde in den weniger veränderten Theilen durch eine deutliche Membran gebildet, die in den andern Präparaten mit weiter vorgeschrittener Veränderung zwar fehlte; doch war die Grenze fast überall ganz scharf entweder durch eine einfache Schicht cylindrischer Zellen oder durch mehrfache Lagen intensiv in Carmin sich färbender Spindelzellen angedeutet. Letztere hingen durch ihre Fortsätze netzartig mit einander zusammen und waren durch grosse hyaline Kugeln geschieden, so dass hier ein Uebergang vom Bindegewebe zum Epithel zu bestehen schien, während in Wirklichkeit immer noch deutliche Unterschiede sich zeigten. In den continuirlichen Epithelmassen fielen besonders die sogen. Perlkugeln (in Folge eingetretener Verhornung) mit enorm grossen eingeschlossenen Epithelzellen auf, sowie längliche Gruppen ungefärbter, enorm grosser, scheinbar aufgequollener Spindelzellen mit stellenweise verwachsenem Contour. In den Bindegewebsmassen der Geschwulst fanden sich neben den gewöhnlichen lymphoiden Elementen in dem adenoiden Gewebe, vereinzelt oder um die Gefässdurchschnitte gruppirt, grosse helle in Carmin sich nicht färbende Kerne ohne Protoplasmahülle; einzelne Gefässe waren wie von einer dicken hyalinen Scheide eingehüllt, die aus glänzenden, verschieden breiten, quergelagerten Bändern zusammengesetzt war; letztere erschienen im Querschnitt als kreisrunde oder elliptische glänzende Scheibchen, häufig mit einem hellglänzenden kernartigen Gebilde versehen. Stellenweise fanden sich grössere Epithelzellenmassen, umsäumt von einer ringförmig geschlossenen, bald schmälern, bald breiteren Lage von ganz dicht gedrängten Spindelzellen; von diesen sich abweigend gingen feinere Zellenzüge oft weit in das adenoidale Gewebe hinein.

Die beschriebenen Epithelzellenmassen innerhalb des adenoiden Bindegewebsstroma waren zum Theil nicht oder nur sehr wenig von den gewöhnlichen Schläuchen oder Alveolen der Schleimdrüsen verschieden, indem sie runde oder langgestreckte Zellenhaufen mit seitlichen Ausbuchungen

tungen von der Grösse der Schleimdrüsenalveolen bildeten, die von einer Membran umschlossen waren, zum grössten Theile waren aber die Zellennester beträchtlich grösser, mit länglichen Seitenzweigen versehen, die hellen selbst zum Theil noch normal, meist aber mit undeutlichen Grenzen, so dass eine Anzahl Kerne von derselben Beschaffenheit wie in den Drüsenepithelien in den ungesonderten Protoplasmamassen verstreut lagen; an andern Stellen waren auch diese Kerne bedeutend vergrössert, mit mehreren grossen Kernkörperchen erfüllt; weiterhin war auch das Protoplasma wieder gesondert und bildete Zellhüllen mit feineren oder gröbern Stacheln und mehrfachen breiten ästigen Ausläufern. Eine umschliessende Membran fehlte in den grössern Epithelzellennestern gänzlich.

Diese verschiedenen Uebergangsformen von den noch normalen Drüsenalveolen zu den ausgesprochenen Krebskörpern sprechen entschieden für den genetischen Zusammenhang der letztern mit den erstern. Die Kerne der Drüsenepithelien spielen hierbei die Hauptrolle, wie aus der Vergrösserung, der Vermehrung, Einschnürung derselben, wie auch der eingeschlossenen Kernkörperchen, hervorgeht. Unklar bleibt, ob die Zellgrenzen des Protoplasma einfach in Folge des Aufquellens des letztern verschwinden und ob sie in neuer Form durch Abschnürung desselben sich wieder bilden, oder ob hierbei ein andrer Process stattfindet. Die lineare Umgrenzung der Zellennester geht bei der Volumszunahme derselben gleichfalls verloren und die wuchernden Massen dringen nun immer weiter in das umgebende Bindegewebe vor. Eine Vermehrung der Zellen durch Theilung wurde nirgends beobachtet; vielmehr schien eine endogene Zellenbildung stattzufinden, wofür das Vorkommen von eingeschachtelten Zellen, sowie von glänzenden Körperchen an Stelle des Kernes (den sogenannten Physaliden) von der Bedeutung von Bruträumen zu sprechen schienen.

Das Stroma war zwischen den wenig oder nicht veränderten Schleimdrüsenalveolen zu einem diese weit von einander trennenden, mächtigen, adenoiden Bindegewebe entwickelt, zwischen den grössern Krebszellennestern aber auf weit schmalere Balken eines groben und zellenarmen Fasernetzwerkes zusammengeschrumpft. Es musste demnach im Beginne der krebsigen Entartung eine sehr beträchtliche Zunahme des normal nur spärlichen Gewebes zwischen den Alveolen stattgefunden haben, indem eine einfache Massenzunahme der normal schon zwischen den Alveolen vorkommenden lymphoiden Körperchen mit scheinbarer Bildung eines Reticulum, oder vielleicht auch eine vollständige Neubildung von adenoidem Gewebe eingetreten war. Ob diese Waldeyer'sche periacinöse Wucherung als erster Beginn der Neubildung, oder gleichzeitig mit Epithelbildung eintritt, kann zweifelhaft erscheinen; später tritt jedoch mit fortschreitender Wucherung der Epithelgebilde ein Stillstand, ja eine Rückbildung der periacinösen Bindegewebswucherung ein, indem mit zunehmendem Wachstum der Drüsenalveolen und Uebergang derselben in Krebszellennester die sie trennenden Bindegewebsmassen immer geringer und zellenärmer werden.

Zwischen dem Epithel und dem Bindegewebe Geschwulst fand sich überall eine scharfe Scheidung welche nur stellenweise, wo das Epithel sich Kosten des Bindegewebes vermehrte, durch eine von „Zerfahrung“ des Epithels gegen das Bindegewebe lag, ferner durch das Vorkommen einer einfachen Lage von Spindelzellen, die jedoch stets nachweisbaren Zusammenhänge mit den Krebszellennestern, nicht mit dem Stroma standen, sowie einen beiden Geweben gemeinschaftlichen Neubildungsprocess verwischt zu sein schien. Die beiden Gewebe gemeinsamen, mattglänzenden, knlgigen, bei geringer Vergrösserung homogen erscheinenden, stärkerer Vergrösserung und bei der Untersuchung in Wasser dagegen granulirten Gebilde, welche deshalb keine Gewebeflächen darstellen konnten gaben sich in den Epithelzellen als das Produkt vom Rande gegen die Mitte zu fortschreitender Morphose des Protoplasma, und zwar mit Wahrscheinlichkeit als Mucin, wofür ihr starkes Aufquellen der Einwirkung ganz schwacher Alkalien während allerdings die stärkere Schrumpfung Trübung bei Essigsäurezusatz (wegen der zur Erhärtung benutzten Chromsäure?) fehlte.

Schliesslich verwahrt sich Knoll gegen die Waldeyer'sche verfochtene Entwicklung der Epithelien ausschliesslich aus Epithelien, da er Grund anderer Beobachtungen auch eine Epithelbildung aus im Bindegewebe vorfindlichen Elementen (lymphoiden Körperchen) für möglich hält.

Dr. M. Perls (Virch. Arch. LVI. 1. p. 1872) schliesst sich gleichfalls einer vermittelten Richtung an auf Grund eines Falles von Epithelkrebs, welcher sich wahrscheinlich zuerst in der rechten Lunge entwickelte, von dort auf die Pleura (mit Veranlassung chronischer hämorrhagischer Pleuritis), dann auf Zwerchfell und Leber übergriff zu weitergreifenden Metastasen in den Rippen, andern Seite, dem Darm, dem Keilbein und Chorioidea führte.

Ein 43jähriger Arbeiter erkrankte vor Weihnachten 1871 ohne bekannte Ursachen mit heftigen Schmerzen der untern rechten Lungenpartie mit lästigem Gefühl Schwellung und Vollesein im Leibe, Appetitlosigkeit, Frösteln und Mattigkeit. Nach vorübergehender Besserung trat Luftmangel und ziemlich starker Husten blutig gefärbtem Auswurf hinzu. Bei der Aufnahme in die Königsberger Klinik am 7. März erschien die rechte Thoraxhälfte stärker gewölbt als die linke, die costalräume verstrichen; der Perkussionschall in den obern Theilen etwas höher und von der 4. Rippe an leer; die Auskultation ergab oben schwaches unbestimmtes, unten ganz fehlendes Athmen, aufgehobenes Percussionsschall, links normale Verhältnisse. Die Leber vergrössert, die Mammillarlinie 3 Ctmtr., in der Parasymphysis 6 Ctmtr. den Rippenrand überragend. Balneation, Fieber hinzu, die Dämpfung auf der rechten Seite nahm zu, bekam einen tympanitischen Beiklang am 25. März zeigte sich unter der Zunge eine wahrgenommene prall elastische, unter der Schleimhaut gelegene Geschwulst; eine ähnliche gegen den Kiefer nicht schiebbare in der linken Submaxillargegend, ausserdem Erysipel der rechten Gesichtshälfte; am 30. Benzolbehandlung des Sensorium, Delirium, am 31. Tod.

am Schädel auf dem Stirnbein
 Knochentumor; am rechten Schläfenbein eine
 runde Stelle mit stärkerer Injektion
 bis stecknadelkopfgrossen Gruben,
 welche am Periost fest haftenden Ge-
 weben, daselbst an der Innenfläche gleich-
 mässig, der Dura-mater anhaftende Höcker.
 der Dura-mater über den linksseitigen
 stärker und dichter injicirt, mit einer
 grossen grossen, blassen, opak weissen,
 streifbaren Verdickung; kleinere, oft nur
 punktförmige Ablagerungen fanden sich auch wei-
 tereinzelt auf der rechten Seite. Der
 Türkensattel stark aufgetrieben, 7 Mmtr.
 Schädelhöhle vorspringend, etwas weich, auf
 eine graurothe, von bröcklichen Knochen-
 geschwulst bildend; die Keilbeinhöhle
 rechts, die rechte mit flachen Verdickungen
 der Chorioidea des linken Auges stark
 (3 Mmtr.), in der Tiefe sehr derb, fast
 nach der Oberfläche zu mit runderlichen,
 opakweissen, körnigen Geschwulstmassen
 der rechten Chorioidea mehrere ähnlich
 hervorstechend, bis linsengrosse In-
 terstitien horizontalen Unterkieferast lag eine
 Lymphdrüse an; die umgebenden Weich-
 theilweise eitrig infiltrirt. An der 4.
 kirschengross hervorstechender Tumor,
 eine graue, mit weichen Bröckeln
 entleerte. Aehnliche Knoten
 der 6. rechten und linken Inter-
 costalräume in der 6. linken Rippe, verbunden mit
 der Umgebung. Die rechte Pleurahöhle
 mit röthlichrother Flüssigkeit, beide Pleurablät-
 ter stark schwartig verdickt, in den Spitzen
 mehrere mit Flüssigkeit gefüllte Hohlräume
 mit zahlreichen, bis pflaumengrossen runden
 weichen Knoten besetzt, besonders im
 vorderen Theile, welche beim Ueberstreichen reichlichen
 entleerten, die übrige Pleura zeigte hanfkorn-
 grosse, theils opak käsige, theils mehr grau-
 weisse. Die rechte Lunge war im obren Lappen
 nicht zerreislich, der untere Lappen fast ganz
 theils ganz schlaffes, theils von festem In-
 terstitium durchsetztes, blassgraues Gewebe verwandelt,
 bei einander die dickwandigen, mit zäher
 Bronchien lagen; an der Oberfläche be-
 fanden sich mehrere mit gallertiger und fibrinöser Ab-
 sonderung gefüllte Höhlen. Die Schleimhaut der Bronchien
 mit kleinen weissen Knötchen bedeckt, die
 in der Mucosa und Submucosa sassen, zum
 Theil hinter und unter dem Bronchus gelegenen,
 abgegrenzten, meist weichen bis zerflüss-
 lichen bröcklige Zapfen enthaltenden Infil-
 traten umgebenden Lungengewebes zusammenhängen,
 besonders die hintern Theile wie pneumonisch in-
 filtrirt; die Bronchialdrüsen waren vergrössert,
 mit käsiger bröcklicher Einlagerung. Im hin-
 ternen Lungenlappen zahlreiche bis wallnussgrosse, zum Theil
 erweichte Tumoren; im Zwerchfell mehrere
 Die linke Lunge und Pleura normal.
 Die linke Lunge unter den Rippen hervor, ragte
 bis zur Milz, war mit dieser und
 vielfach verwachsen; die Länge des rech-
 ten Lungens betrug 20, die des linken 19 Cmtr.; die
 Breite war dagegen eher vermindert. In den
 unteren Theilen des Zwerchfells sassen viele stecknadel-
 kopfgrosse Knötchen und an der Convexität
 bis pflaumengrosse Tumoren, letztere mit
 einem Centrum, von dem aus faserige Züge gegen die
 Peripherie ausstrahlten. Diese Knoten waren zum Theil
 mit käsiger Masse ausgefüllt, zum Theil
 zum Theil reichlichen bröcklichen Brei beim
 Zerbrechen entleerend, die Peripherie zackig in das
 umgebende Lungengewebe auslaufend. Die Milz war viel-
 fach mit den Lungen verwachsen, sehr gross, schlaff,

weich, mit mehreren Nebenmilzen. Die Mesenterialdrüsen
 meist klein, einzelne jedoch bis zu Pflaumengrösse
 geschwollen, mit neoplastischer Infiltration. In der Mitte
 des Dünndarms neben einem anscheinend follikulären
 Defekte mit stark geschwollenem Walle ein derber runder
 erbsengrosser Knoten; im untern Theile desselben Schwell-
 lung der Follikel, schiefrige Färbung der Plaques und
 1/2 Mtr. über der Klappe ein 6 Mmtr. messender Tumor
 in der Mucosa und Submucosa, welcher die Serosa nach
 aussen und die Schleimhaut 3 Mmtr. weit nach dem Darm-
 rohr hinein drängte und im Durchschnitt zahlreiche feine,
 opake Einsprenkelungen zeigte.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die
 gelblichen oder weissen Einsprenkelungen in den erkrank-
 ten Partien aus Massen von zum Theil unbestimmten,
 zum Theil aber deutlich epithellalen Zellen bestanden,
 die oft zu zweibelartig geschichteten „Cancroidperlen“
 (Hornkörpern) zusammengelagert waren; besonders reich-
 lich waren diese Cancroidperlen in der Chorioidea, der
 Keilbeinschleimhaut, dem Türkensattel, den Lungen,
 Pleuren u. s. w. In den die Höhlen umgebenden pleuri-
 tischen Schwarten zeigten sich neben dem stark verfat-
 teten Bindegewebe mit langen, meist zu schmalen Bündeln
 gruppirten Spindelzellen auch einzelne scharf contourirte
 polygonale Zellen, grosse runde vacuolen- oder schleim-
 haltige Zellen, kleine concentrisch geschichtete Körper
 und um runderliche Kerne gelagerte Gruppen von Pfaster-
 epithellen innerhalb von Bindegewebslücken; an der inn-
 ern, der schleimhaltigen Höhle zugerichteten Fläche
 viele Fettkörnchenkügelchen und vorzugsweise viel epithe-
 liale Zellen mit allen Uebergangsformen zu erstern.
 Ausserdem war nur noch in einigen Tumoren in der Pleura
 und im Mediastinum eine erhebliche fettige Entartung der
 Zellenmassen nachzuweisen.

Der Befund von Cancroidmassen in den Auf-
 lagerungen und der Kapsel der beiden Lungenhöhlen,
 bei beginnender schleimiger Erweichung und
 Verfettung einiger Tumoren in der Pleura und dem
 Mediastinum lassen schliessen, dass diese Höhlen
 durch Erweichung von cancroiden Massen entstanden
 sind und dass von hier der Neubildungsprocess über-
 haupt ausging, dass sich von hier aus zunächst die
 carcinöse Pleuritis (3 1/2 Mon. vor dem Tode), und
 die diffuse Infiltration in dem Lungengewebe und
 den Bronchialwandungen sich entwickelten.

Ueber die *Histogenese* ergaben die Lungenprä-
 parate keinen klaren Aufschluss; doch hat die An-
 nahme einer direkten Umwandlung der Lungenal-
 veolen in Carcinomalveolen, und der beim Catarrh
 erstere ausfüllenden Zellen in Carcinomzellen die
 meiste Wahrscheinlichkeit. Die Infiltrate in den
 Lungen gingen auch mikroskopisch allmählig in das
 normale Lungengewebe über, eine stromabildende
 Bindegewebswucherung war nicht vorhanden, das
 interalveoläre Gerüst von feinsten Fettmolekeln
 durchsetzt, zart und zerreislich, zwischen den
 Zellenmassen meist gar nicht erkennbar; die Zellen
 selbst meist rundlich oder oval, granulirt, nach der
 Mitte der Infiltrate zu exquisit epithelial, zum Theil
 concentrisch geschichtet. Bei der Pleura sah sich
 Perls genöthigt, eine carcinöse Pleuritis mit Be-
 theiligung der Bindegewebkörperchen an der Zellen-
 wucherung anzunehmen. Die Pleuraschwarten zeig-
 ten auch in den knotenfreien Partien reichliche un-
 regelmässige Gänge, erfüllt von runderlichen oder
 polygonalen, nicht contourirten Zellen mit relativ

grossen Kernen; oft auch in der Mitte des Zellenhaufens epitheliale Zellen und Canceroidperlen. Der Zusammenhang dieser Zellgänge mit den Bindegewebskörperchen war namentlich an in Palladiumchlorür gehärteten Pleuraschnitten deutlich sichtbar. Diese Gänge sind allerdings erweiterten Lymphspalten oder Lymphräumen ähnlich, doch erscheinen die Krebsmassen nicht in dieselben hineingewuchert, wie es Waldeyer abbildet, sondern die Ausläufer einzelner und gruppirter Bindegewebskörperchen hängen an verschiedenen Stellen mit den Zellenmassen zusammen; die sogenannten Spalten sind durch grössere und kleinere Zellenconglomerate erweitert, welche durch die Ausläufer der ihnen angehörigen Bindegewebskörperchen mit einander in Verbindung treten und verschmelzen, und als erste Anfänge die bekannten Bilder von Kernvermehrung in den Bindegewebskörperchen geben, während von einem freien Bindegewebsspalt nicht die Rede ist. Diese Bindegewebskörperchen sind nicht bloss an dem gleichzeitigen indurativen Prozesse theilhaft, sondern auch an der Bildung der Carcinomzellen selbst, wie sich aus den in den geschwellten Körperchen enthaltenen grösseren, unregelmässigen, undeutlich umschriebenen, denen der Krebskörperchen vollständig entsprechenden Kernen ergibt.

Die Veränderungen in der *Chorioidea* waren durch carcinöse Capillarembolie bedingt.

Das Gewebe zwischen den ausserordentlich grossen, vielfach zusammenhängenden Canceroidkörpern war sehr spärlich, unbestimmt faserig und enthielt einzelne längliche Kerne, ovale und spindelförmige Zellen, sowie normale Pigmentzellen der tiefen Schicht der *Chorioidea*; eine die Krebskörper umgrenzende Wand war hier nicht vorhanden. Die kleinsten Infiltrate waren nach aussen und innen von pigmentirtem Gewebe bedeckt und senkten sich mit scharf abgegrenztem Rande in die tiefere Schicht der *Chorioidea* hinein; stellenweise zog sich aber der Rand derselben innerhalb der *Chorioicapillaris* hin und lief in eine diffuse weisse Verdickung derselben aus; die kleinsten Infiltrate bestanden nur in einer solchen Verdickung derselben und enthielten nur pigmentfreie Zellen; nirgends fand sich Bindegewebswucherung in der Umgebung; die *Lamina fusca* war normal; ebenso die Pigmentschicht, letztere nur eine Vermehrung der ovalen farblosen oder mit Pigmentkörnchen gefüllten Zellen zeigend. In der *Chorioicapillaris* war jedoch das Capillarnetz stark mit Blutkörperchen erfüllt, sehr erweitert mit sehr engen Lücken, in denen sich vereinzelte ovale, farblose Zellen (von der Grösse der Blutzellen), namentlich aber rundliche, gelbliche, mattkörnige Protoplasmahaufen mit mehreren doppelt contourirten Kernen fanden; zwischen den Capillaren und vielfach mit denselben sich kreuzend verliefen schmale, etwas gewundene Cylinder, die ganz von unbestimmten oder epithelial geformten, den Krebszellen in der Leber gleichenden Zellen erfüllt waren, sich stellenweise verzweigten, und hier und da in die Capillaren übergingen, auch stellenweise zusammengedrückte rothe Blutkörperchen und deutliche Capillarkerne zeigten, also selbst ohne Zweifel mit Carcinomzellen erfüllte, ausgedehnte Capillaren waren, während die erwähnten Protoplasmahaufen Querschnitte derselben darstellten. An den stärker ausgebncteten Stellen war der deutliche Contour der Capillaren verloren gegangen; die grösseren, nicht contourirten Zellcomplexe bis zu den blutgefüllten Capillaren zu verfolgen gelang zwar nicht, doch war der Zusammenhang beider durch Vermittelung der erweiterten Zellenschläuche wohl unzweifelhaft.

Da hiernach in den Tumoren das Chorioewebe selbst das Stroma zwischen den Zellennetzen bildete, und da nur in den Capillaren der Choriozellenanhäufungen sich fanden, welche sich in grossen Zellenmassen der makroskopischen Luft fortsetzten, so ist wohl nur die Annahme einer Bolie oder Implantation von Carcinomzellen in die Gefässe der *Chorioicapillaris* möglich, welche durch ihre Vermehrung, durch Schwund der Capillarewand und Confluenz der Schläuche zu jenen grossen Zellenhaufen im Stroma der Chor. führten; eine theilung der Capillarepithelien (Fetzer *Rindfleisch*) war wegen der meist normalen Beschaffenheit der Capillarkerne primär wenig vorhanden, mag aber später mit zur Vergrößerung der Zellenmassen und zum Schwund der Capillarewand beigetragen haben.

In der *Leber* liess sich die Entstehung mindestens die weitere Wucherung und Ausbreitung des Carcinoms auf eine einleitende periportale Bindegewebswucherung zurückführen.

Diese schnürte grössere und kleinere unregelmässige Häufchen von Leberzellen ab, welche sich (in Folge Einsargung oder der Infektion?) zu Carcinomzellen bildeten. Nirgends war eine Theilnehmung der Gallenwege, nirgends eine Umwandlung des kernreichen Lebergewebes in Krebszellen, wohl aber namentlich am 1. der Geschwülste und in den mikroskopischen Krankheitsherden eine Umwandlung der Leberzellen unter Vergrößerung ihres Kernes und Aufstellung des hier stets körnig getriebenen Zellinhalts zu Zellen des Neoplasmas nachweisbar (übereinstimmend mit Naunyn). Da kann sich Peris von einer vorliegenden Theilnehmung des Gallengangepithels an der Krebswucherung überzeugen und hat dieselben Bilder, welche Naunyn als Beweis für diese Annahme dargestellt hat, aus frischer cirrhotischer Wucherung mit gleichzeitiger Gallenstagnation (die auch in Naunyn's Fall bestand) gefasst. Nicht selten sieht man jene von Epithelien ausgekleideten Hohlräume, indem sich zwischen den Zellen der Bindegewebe abgegrenzten Leberzellenschläuche ein galligem Inhalte ausgefülltes Lumen findet. Namentlich erschien in 1 Falle das Leberzellennetz durch das Bindegewebe vollständig in einzelne mit Gallie oder Schleim gefüllte Schläuche abgetheilt; gleichzeitig bestanden Uebergänge zwischen Querschnitten von Gallengängen und von gallenhaltigen Leberzellentröhen, bei denen sich jedoch meist um eine Abplattung der Leberzellen durch den erweiterten intercellularen Gallengang delte.

Fetzer beobachtete dagegen eine direkte Umwandlung von Leberzellen in Carcinomzellen, gleichzeitig aber auch reichliches mit massenhaften Krebskernen durchsetztes Bindegewebe, also eine Cirrhose ähnliche Bindegewebswucherung und stellenweise auch eine Wucherung der Gallengangepithelien. Die Annahme Fetzer's, dass der Theil der Leberzellen durch das rasche Wachsthum des andern, krebsig entarteten Theils comprimirt und dadurch gehindert werde, gleichfalls krebsig zu werden, vielmehr atrophire, scheint jedoch nicht genügend begründet zu sein. Auch ist die Annahme eines primären Krebses im vorliegenden Falle wohl nicht statthaft, da knollige, blumenkohlartige polypöse Massen in der Gallenblase vorlagen.

nicht den primären Entartungsstadium darstellen. Bei dem sekundären Leberkrebs soll nach Fetzner (der unter Schuppel's Leitung arbeitete) nur eine Behinderung der Gefässe an der Neubildung und eine Umwandlung der Capillarzellen zu Krebszellen stattfinden, während die Leberzellen und die epitheliale Elemente überhaupt sich völlig passiv verhalten sollen.

In 4 Fällen von sekundärem Leberkrebs, welche Perls zur Controle dieser Ansicht untersuchte, fand er allerdings 2mal deutliche Bilder von carcinösen Capillarembole, ohne Spur einer stromabildenden Bindegewebswucherung, 2mal aber Entwicklung der Carcinomzellen aus den Leberzellen neben sehr erheblicher stromabildender Bindegewebswucherung. Es werden also beide Formen der Krebsentwicklung, aus den Leberzellen und innerhalb der Gefässe, nicht gar selten beobachtet, und zwar sowohl bei primärem als auch bei sekundärem Leberkrebs, und wird hierdurch die alleinige Existenz der Implantation (nach Waldeyer) widerlegt, sowie überhaupt der mitgetheilte Fall mit der Bildung eines besondern bindegewebigen Stromas in der Leber bei Fehlen desselben in den andern afficirten Organen, mit der embolischen Entwicklung der Carcinomzellen in der Chorioida, der Entwicklung derselben aus den Bindegewebskörpern in der Pleura u. aus den Parenchymzellen in der Leber allein einseitigen Theorien des Carcinoms widerspricht.

Das Palladiumchlorid (PdCl) hat Perls bei der mikroskopischen Untersuchung des beschriebenen Falles mit dem besten Erfolge angewendet. F. E. Schultze machte bekanntlich auf die Eigenschaft des PdCl in der Verdünnung von 1:800 aufmerksam, kleine Stücke organischer Substanz (nicht über bohnengross) zu härten und gleichzeitig das Protoplasma und die Muskelfasern gelb zu färben, während die leimgebende Grundsubstanz nicht gefärbt wird, dafür aber bei nachträglicher Behandlung mit Carmin sich zunächst roth färbt und dadurch deutlich sich von ersterem abhebt. Doch werden bindegewebige Substanzen nach Perls nur oberflächlich erhärtet und derselbe empfiehlt dann vorherige Härtung derselben in Spiritus, dann 24 Std. langes Aufbewahren der gewässerten Präparate in einer sehr dünnen Chlorpalladiumlösung von 1:2500 bis 3000; dann Abspülen in einer Salzsäurelösung von 1:2000, dann 2stünd. Aufbewahren in einer schwachen Lösung von Carmin und Glycerin. Besonders empfiehlt sich diese Methode in allen Fällen mit viel bindegewebiger Grundsubstanz, während bei wenig leimgebender Grundsubstanz auch die Protoplasmamassen bald roth gefärbt werden, so dass die Einwirkung des Carmin dann abgekürzt werden muss.

Gegenüber den Anhängern der epithelialen Genese des Krebses tritt Prof. Richard Volkmann in Halle (Virchow's Arch. L. 4. p. 543. 1870) in einem Aufsätze „zur Histologie des Muskelkrebes“ als Vertheidiger der Entstehung desselben aus dem Bindegewebe auf und theilt als Beleg folgenden Fall mit.

Eine 63jähr. Frau litt an einem seit 10 Mon. entstandenen, etwa suppentellergrossen, höckerigen, sehr harten, stellenweise ulcerirten, hier und da mit der Haut durch den Pectoralmuskel verwachsenen Mammakrebs. Da sie nur wenige kleine Drüsenanschwellungen in der Achsel-

grube und eine Reihe kleiner Hautkrebses nur im Bereiche des Operationsfeldes zeigten, so wurde trotz der Grösse des Tumors die Operation vorgenommen. Derselbe musste ausgiebiger gemacht werden, als beabsichtigt war, da eine Kette sehr kleiner, aber deutlich krebsiger Lymphdrüsen längs der V. axillaris bis zur Clavicula verlief und der Pectoralmuskel unter der carcinomatösen Brustdrüse, 4 Mmtr. von dem Sternalansatz entfernt bis nahe zum Humerus, in seiner ganzen Dicke mit zahlreichen miliaren, bis erbsen- und selbst bohnengrossen Krebsknoten durchsetzt war. Trotz dieses bedeutenden Eingriffs, wobei die Rippen nach Theil entblöst wurden und nekrosirten, konnte die Kr. doch nach 4 Wochen fast geheilt entlassen werden und hat bis zur Zeit der Mittheilung keinen Rückfall erlitten.

Die Untersuchung des Muskelkrebses ergab zunächst, dass die epitheliale Wucherung primär überall von interstitiellem Bindegewebe und nicht von den Muskelprimitivbündeln und deren Kernen ausging. In den kleinsten Knötchen zeigten sich Tausende von vollständig diskreten, nirgends zusammenhängenden Zellenherden. Oft fand sich in einer einzelnen Bindegewebsläcke erst eine einzelne, häufiger 2, 3, 4—8 relativ grosse Zellen von ausgesprochenem epithelialen Habitus mit sehr grossem, vielfach in Theilung begriffenem Kern, während an den Zellen selbst eine Theilung durch Abschneidung nirgends deutlich nachweisbar war. Es schien namentlich bei starker Vergrößerung, als ob ein zähflüssiger, die Bindegewebspalten erfüllender protoplasmatischer Saft erhärte u. quer in einzelne Stücke aus einander falle, da die Zellen wülförmig und semmelreihenweise über einander gelagert waren. Eine Einwanderung epithelialer Zellen von der Mamma aus war anzuschliessen, da auch in den jüngsten Knötchen ein zusammenhängender epithelialer Grundstock nicht nachweisbar war.

In etwas ältern Knötchen, wo die epitheliale Herde an Zahl und Umfang zugenommen hatten, zeigte sich ein deutlich alveolares Gefüge mit sehr breitem Gerüst. Das Muskelfleisch war stellenweise ganz weiss, von knorpeliger Consistenz, aber längsfasriger Textur; daneben fanden sich eigenthümliche, lange, von Krebszellen gebildete Cylinder, die sich durch ihre vollkommen gleichmässige Breite, ihre ungewöhnliche Länge und das Fehlen von Seitensprossen und Anastomosen von den gewöhnlichen tubularen Bildungen im Brustdrüsenkrebs unterschieden; dagegen hatten sie die Breite der Muskelprimitivfasern, waren wie diese stellenweise unmittelbar aneinander, scheinbar ohne Zwischensubstanz gelagert, zeigten auch hier und da einen deutlichen doppelten Contour, stellenweise liess sich eine feine glashelle Umhüllungsmembran von diesen Zellencylindern abheben; nach dem Isoliren legte sich dieselbe in feine Längsfalten zusammen und zeigte an ihrer Innenwand einzelne vollkommen unveränderte Muskelkerne, so dass sie unzweifelhaft als Sarkolemmaanschläuche erschienen. An in Müller'scher Flüssigkeit aufbewahrten Muskelstücken gelang es auch, die fraglichen Schläuche im direkten Uebergang in die Muskelfasern darzustellen. Während hier der Krebs von den Enden der Fasern her in den Sarkolemmaanschlauch hinein und in denselben weiter gewuchert war, ohne denselben zu zerstören, waren an andern Stellen die Muskelfasern durch die Carcinomzellen von der Seite her zernagt oder angegriffen und, ähnlich wie bei der Knochenaries die Markgranulationen, so wucherten hier die Krebsmassen in die Muskelfasern hinein und letztere zeigten bogenförmige, zackige oder gitterförmige Substanzverluste mit napfförmigen Vertiefungen, die mit Carcinomzellen angefüllt waren. Oft waren einzelne Stückchen von deutlich quergestreifter contractiler Substanz durch die epithelialen Wucherungen ganz von einander getrennt, und stellenweise zeigten sich nur noch gegitterte, bandartige, vollkommen glashelle Streifen mit vereinzelt Muskelnkernen, welche erstere an dem einen Ende noch mit quergestreifter Muskelsubstanz zusammenhängen.

Das Muskelgewebe zeigte ausser dieser „lakunären Schmelzung“ vielfach noch Atrophie der Fasern, seltner Fettmetamorphose; auch hier und da sehr geringe Kernwucherung, sonst aber keine Spur von aktiv entzündlichen Vorgängen, keine Umwandlung der Muskelkerne in epitheliale Elemente.

In den ältesten, bis bohngrossen Muskelknoten war endlich keine Spur von kontraktile Substanz mehr nachweisbar; dagegen waren die Krebskörper auch hier stellenweise sehr regelmässig und parallel ohne Zwischensubstanz neben einander gelagert und bildeten lange Walzen in der Richtung der früheren Faserung, so dass die früher muskuläre Beschaffenheit auch dieser Stellen deutlich erkennbar war.

Nach einer vorläufigen Mittheilung von Dr. Vajda in Wien (Centrabl. f. d. med. Wissensch. XI. 25; Juni 1873) geht die *Neubildung der Epithelialzellen beim Epithelialkrebs* immer direkt von *Gefässen* aus. Die Resultate seiner Untersuchungen sind folgende: 1) den Epithelialkrebsen liegt ursprünglich immer ein physiologisch vorhandenes Gefässsystem oft höchst feinen Kalibers zu Grunde, dessen Kern-, resp. Gefässzellen sich zu den neu entstandenen Epithelialelementen wie Producent zum Produkte verhält. 2) An der Entstehung der Epithelialkrebsen betheiligt sich zunächst das unterhalb der physiologischen Epithelien gelegene Gefässsystem, und zwar in der Weise, dass in den Wandkernen oder seltner in den mit diesen Gefässen direkt zusammenhängenden Epithelzellen eine endogene Kernbildung eintritt; um den neugebildeten Kern häuft sich nun das Proto-, oder hier richtiger Deutoplasma an, womit die Zelle als gebildet betrachtet werden kann. 3) Die so entstandenen neuen Epithelzellen bleiben gewöhnlich noch eine Zeit lang mit ihren Gefässen in Continuität, oder wohl auch nur in Contiguität, wobei sie zu den Gefässen Anfangs gewöhnlich eine tangentiale, dann aber eine mehr vertikale Lage annehmen. 4) Verlieren die neugebildeten Zellen die Bedingungen zu ihrer Fortentwicklung, somit zur Lebensfähigkeit, so tritt gewöhnlich eine dem physiologischen Boden angemessene Rückbildung ein; es entsteht schleimige Degeneration (an den Schleimhautkrebsen), Verfettung (an Lippen u. Schamlippen), hornige Umwandlung (am Penis; am Augenhilde). Nach der fettigen Degeneration tritt dieses oft kaum vermuthete, nun funktionslose Gefässnetz zu Tage, oder es zeigt sich (bei grössern Gefässen) eine Röhre, deren Wand ein maschiges Stückwerk ohne Kerne, ohne Leben bildet (nach Cohnheim bei der Cornea). 5) In den krebsig entarteten Theilen finden sich sehr zahlreiche, sich lebhaft bewegende, blasse zellige Elemente vor, welche Fortsätze ausstrecken und einziehen. 6) Die Epithelialentartungen breiten sich besonders leicht inmitten von lockern oder durch „einleitende Entzündung“ aufgelockerten Partien aus.

Auch Carl Gussenbauer (v. Langenbeck's Arch. f. klin. Chir. XIV. 3. p. 561. 1872) ist ein entschiedener Anhänger der bindegewebigen Genese des Krebses.

Sein Beitrag zur Lehre von der Verbreitung des

Epithelialkrebses auf Lymphdrüsen erscheint nicht bloss wegen der Seltenheit und des klinischen Wertens des zu Grunde liegenden Falles, sondern wegen des Nachweises, wie der sekundär in der Bronchialdrüse entwickelte Epithelialkrebs mit primären Oesophaguskrebs unmittelbar zusammenhing, und wegen der eigenthümlichen histologischen Befunde in der krebsigen Lymphdrüse selbst merkwürdiger.

Ein 44jähriger Mann litt seit einigen Monaten ohne bekannte Veranlassung in der Höhe des Ring- und Schlingknorpels an einer Verengung des Oesophagus, wofür nur noch das Schlingen flüssiger Nahrung gestattet. Bei seiner Aufnahme in Billroth's Klinik im April 1870 lang es, die ziemlich ringförmige, resistente Stenose durch immer weitere Bongies so zu erweitern, dass der Kranke wenig Tagen mit der Weisung, den Gebrauch der Bongies fortzusetzen, beträchtlich gebessert wieder entlassen werden konnte. Nach einigen Wochen stellten sich jedoch plötzlich stechende Schmerzen in der rechten Brust und zunehmender Husten mit Dyspnoe ein, und nach und nach wegen des begleitenden Fiebers und der Bettlägeri die Bougierung eine Woche lang ausgesetzt worden, nahmen die Schlingbeschwerden wieder so zu, dass der Kr. nur noch Flüssigkeiten schlucken konnte. Er suchte die Einführungsvorversuche des Bongies waren vergeblich hatten Blutungen zur Folge, so dass der Kr. am 27. wieder zur Aufnahme kam. Der Kr. war jetzt abgemagert, von granlicher Hautfärbung, hatte überläufiges Athem, häufigen Husten mit diffus blutig gefärbtem Sputum, Antwort, der zeitweise mit weisslichen epithelialen Mischungen war. Die Dämpfung, das Bronchialathem, consonirende Rasseln über der rechten oberen Lungenpartie sprachen für chronische Pneumonie, welche wahrscheinlich durch das Eindringen des Bongies durch verjauchte Oesophaguswand bedingt war; die bei der Kehlkopfuntersuchung nachgewiesene Erschlaffung der linken Stimmbandes schien durch den Druck der Nervenleitung auf den linken Nerv. laryngens, die Entleerung des rothen, nicht schaumigen Blutes beim Husten nicht durch Lungenblutung, sondern durch Bluterguss aus dem Oesophagus in die Trachea bedingt zu sein. Da sich auch bei Katheterisiren bald arterielle Blutungen aus dem Oesophagus einstellten, so musste nach wenig Tagen die künstliche Ernährung durch die Schlundsonde ganz unterbleiben und es wurde daher, da ernährende Klystire die Abwehrkräfte nicht aufheben, die Oesophagotomie vorgenommen, wobei sich die diagnosticirte Perforation der Trachea bestätigte. Nach kurz vorübergehender Besserung erfolgte unter Collapsus u. Lungenödem nach 36 Stunden der Tod. Bei der Section fand sich der obere Theil der Speiseröhre in der Länge von 13 Ctmtr. ringsum eine Aftermasse umgewandelt, welche am oberen und mehr am untern Rande eine blasse, ziemlich trockene, körnige, leistenartige ins Lumen vorspringende Wucherung bildete, während sie in der Fläche ein denses, netzartiges Netzwerk darstellte. In der Mitte fand sich eine hirsekorngrosse Lücke und eine über 1 Ctmtr. lange, röhrenartige, die beide in die Trachea führten. Die umgebende Trachealschleimhaut war daselbst in der Breite von 1 Centimetern in eine grisee, weisse, etwas hervorstechende Masse umgewandelt. Das Bindegewebe zwischen dem untern Theile der Neubildung in der Speiseröhre und der Luftröhre völlig entartet; der N. laryng. recurr. in seinen eingebettet und sich verlierend. Von diesem Bindegewebe aus verlief ein in lockres Gewebe eingehülltes etwa 3 Mmtr. dicker Bindegewebestrang längs der Oesophaguswand in der Länge von 9 Ctmtr. nach unten zu einer etwas verhärteten, aber nicht geschwollenen Bronchialdrüse.

Die Vermuthung, dass in dieser Bronchialdrüse ein sekundärer Erkrankungsherd vorhanden und

Verbreitung des Krebses möglicher Weise in dem Stränge mit dem Oesophaguskrebs verbindenden Gewebsstränge erfolgt sei, wurde durch die mikroskopische Untersuchung der in Müller'scher Flüssigkeit gehärteten Präparate bestätigt. In der Bronchialdrüse zeigte sich schon unter der Loupe etwas stärker Licht brechende, theils das normale glanduläre Drüsengewebe verdrängende, theils die einschliessenden Balken verdrückende Substanz, welche aus dichtgedrängten, dem Epithelium eigenthümlichen Zellen bestand. Diese Substanz lag in der Mark- und Rindensubstanz, so wie in den Bindegewebsseptis in Form von Zellsträngen und bildeten so ein unregelmässiges Balkengewebe, in dessen Maschen stellenweise noch normales Drüsengewebe bestand, während an anderen Stellen das Drüsengewebe gänzlich geschwunden war oder nur einzelne Blutcapillaren in Begleitung des Bindegewebes sich fanden. Der diese Drüse mit dem Oesophaguskrebs verbindende Gewebsstrang erwies sich, wie die continuirlichen Querschnitte u. die ergänzenden Längsschnitte ergaben, als ein von lockern u. straffen, stellenweise verhornte glatte Muskelfasern enthaltendem Bindegewebe umgebener Epithelzellenstrang, der stellenweise rund u. wenig verzweigt, stellenweise mit seitlichen primären u. sekundären, unter einander anastomosirenden Ausläufern vom primären Erkrankungsorte zum Bindegewebe zwischen Oesophagus u. Trachea unterbrochen bis zur Bronchialdrüse reichte. Die umflossenden Gefässe, besonders die Blutgefässe im Stränge, zeigten zwar mannigfache Veränderungen, doch konnten sie nicht als Beförderungswege der andern Krebselemente betrachtet werden. — In der Bronchialdrüse waren die Krebselemente in der Rinde gelagert, dass die Zellengruppen und -Stränge in der Corticalis den Ort der Drüsenelemente (Kölikler) oder Alveolen (Kölikler) oder Alveolen (His), in der Marksubstanz aber die Stelle der Markschläuche (His) einnahmen. Wo diese Veränderungen noch nicht zu weit vorgeschritten waren, liessen sich vielfach die noch unveränderten Drüsenschläuche, die Lymphsinus und das dieselben umgebende feine, meist aus verzweigten Zellen gebildete Gerüst erkennen; wo jedoch die Krebskörper sich auszubilden und auch das Balkengewebe zu bilden hatten, nahmen die meist zu grossen, plattenförmigen herangewachsenen Krebszellen ausgedehnte Flächen ein, in welchen nur noch stellenweise Reste des Trabekelegewebes sich fanden. Im Drüsengewebe vor diese Veränderung weiter fortgeschritten, lag die Substanz, weniger in dem umschliessenden Bindegewebe, so dass die Carcinomentwicklung in der Drüsensubstanz (den Markschläuchen der Drüsenelemente der Corticalis) und dann in dem Septumgewebe begonnen zu haben schien, dass sie eher im Mark als in der Rinde auftrat im Widerspruch mit den Angaben von Virchow (Lüper).

Um die Genesis der Krebskörper oder Krebsalveolen zu ermitteln, untersuchte G. in dem verbindenden Gewebsstränge zunächst die Blut- und Lymphgefässe. In den Capillaren, sowie auch in den Venen und Arterien fanden sich zahlreiche Thromben, welche aus mehr oder weniger veränderten rothen und zwischengelagerten, hier und da vergrösserten und mehrkernigen, farblosen Blutkörperchen bestanden, also nicht frisch, nicht entzündlicher Natur waren. Die Wandungen der Capillaren waren theilweise noch normal oder wenig verändert, theilweise aber stärker entartet, indem die Zellen in ihrem Protoplasma oder in ihrem Kern oder in beiden Formbestandtheilen zugenommen hatten, indem die Kerne 2, 3 und mehr Kernkörperchen bekamen, indem sie selbst ihre Form änderten und sich theilten oder auch durch Differenzirung der Protoplasmafortsätze ohne Zuthun der alten Kerne neubildeten. Dagegen waren kleinzellige Infiltrationen in Folge von Emigration farbloser Blutkörperchen, oder rothe Blutkörperchen ausserhalb der Gefässbahnen im Gewebe nirgends anzutreffen. Wie an den Capillaren, so hatten auch an den thrombirten Venen und Arterien die Wandelemente mannichfache Veränderungen erlitten, indem die Zellen der Intima und mehr noch die der Media und Adventitia sich vermehrt und concentrisch geschichtete Gruppen (die Vorstufen der Krebsalveolen oder Krebskörper) gebildet hatten. Von den angegebenen geringen Veränderungen an den Gefässen bis zu den ausgesprochenen Krebskörpern fanden sich alle Uebergangsformen; zuweilen liess sich durch den Befund veränderter rother Blutkörperchen mit oder ohne Reste des elast. Theiles der Gefässwand in der Mitte dieser Zellgruppen, bes. aber durch den Befund noch wenig veränderter Gefässanastomosen die Entstehung der Krebskörper aus den Gefässwänden nachweisen. Zuweilen waren die veränderten Zellen in der Capillarwand, sowie in unzweifelhaften Krebskörpern mit braunem körnigen Pigment infiltrirt, und oft waren die pigmenthaltigen voluminösen, länglichen Zellen in 2 parallelen Reihen in Form eines Capillarrohres, wenn auch ohne Lumen und ohne Inhalt, an einander gereiht, so dass auch hierdurch die Entwicklung der Krebskörper aus den Blutgefässen wahrscheinlicher wurde. An einer Verzweigung der entarteten Arterie fand G. einen aus Riffzellen und verhornten Zellen bestehenden Strang, so dass hierdurch auch die Bildung von Riffzellen und verhornten Zellen aus den Wandelementen einer Arterie erwiesen war.

In den Theilen des Stranges, die nur wenig oder keine Krebskörper enthielten, fanden sich an Stelle der Bindegewebs- und Gefässwandzellen in den Spalträumen des Bindegewebes meist rundliche, stark lichtbrechende Körper von der Grösse eines rothen Blutkörperchens bis zu der der grössten Krebszellen. Dieselben bestanden aus einer sehr fein gekörnten Substanz, waren durch helle und dunkle Linien vielfach getheilt und zeigten bei verschiedener Einstellung der Schraube diesen Linien entsprechend zahl-

reiche kuglige oder ovale Knospen, so dass sie der Form und dem Aussehen nach die grösste Aehnlichkeit mit in Furchung begriffenen Eizellen zeigten. Die Arterien erschienen an solchen Stellen verdickt u. zeigten an feinen Schnitten nach Entfernung dieser Protoplasmen durch den Pinsel oder durch Schütteln in der Adventitia eine regelmässige Reihe von Lücken, welche den normalen Spalträumen entsprachen. Der Form nach waren die Protoplasma-körper langgestreckt, spindelförmig, nicht selten mit ein- oder mehrfachem Kern und Kernkörperchen versehen, bisquitförmig eingeschnürt oder getheilt, so dass man genöthigt war, dieselben nur als eine besondere Art der Wucherung der im Gewebe prä-existirenden Zellen (Bindegewebskörper oder glatte Muskelzellen) zu betrachten. Diese zu Gruppen ohne Inter-cellularsubstanz angeordneten Zellen bildeten nur alle möglichen Uebergangsstufen zu den Carcinomkörpern, so dass die bei oberflächlicher Beobachtung als völlig fremdartiges Gewebe erscheinenden Krebskörper aus dem lokalen Boden hervorgewachsener Geschwulsttheile waren. Dasselbe galt auch für die Neubildung in den verästigten, mit ihren Fortsätzen anastomosirenden Bindegewebskörpern. Dieselben zeigten als erste Veränderung vermehrte Granula, sodann Vermehrung der Kernkörperchen in Folge von Knospung oder Theilung, Vermehrung der Kerne durch Längs- und Querfurchung, Vermehrung und Vergrösserung der Zellen selbst durch Einschnürung und Theilung, bis sich schliesslich auch hier unzweifelhafte Krebskörper entwickelten, welche sich oft mit den aus den Blutgefässzellen entwickelten Körpern netzartig durchkreuzten, aber stets durch ihr verschiedenes Aussehen von denselben unterschieden werden konnten. Die Lymphgefässe waren zwar auch an der Neubildung betheiligt, doch liessen sich dieselben nur schwierig von den Blutgefässcapillaren unterscheiden und waren auch bedeutend seltner. Die zu mächtigen Bündeln angeordneten glatten Muskelzellen waren zum Theil wie die übrigen Gewebstheile in die Neubildung hineingezogen, stellenweise verdickt, feingekörnt, durch Abtheilungen vermehrt, in die oben beschriebenen Furchungszellen und schliesslich in wirkliche Krebskörper übergehend, die stäbchenförmigen Kerne vergrössert, stärker granulirt, mit 2—4 Kernkörperchen versehen und selbst durch Querfurchung und Theilung vermehrt, zum Theil waren die Muskelfasern an der Oberfläche uneben, anscheinend in Folge partieller Resorption, durch die von den Blutcapillaren und dem Bindegewebe ausgehende Zelleneubildung auseinander gedrängt.

In der Bronchialdrüse erschienen zunächst die Lymphkanäle wenigstens an den Stellen beginnender Neubildung völlig unbetheiligt, so dass dieselben neben den Trabekeln und der carcinomatös entarteten Drüsensubstanz (Markschläuche und Ampullen) deutlich erhalten waren. Die Blutgefässe waren wie in dem Bindegewebe thrombosirt und stellenweise war ein Austritt farbloser Blutkörperchen deutlich

nachweisbar. Auch hier ging von den Wandelementen der Capillaren, Venen und Arterien eine Zelleneubildung aus, welche in meist rundlichen Zellgruppen ohne Inter-cellularsubstanz das Gewebe durch und einerseits mit normalem Drüsengewebe, anderseits mit ausgebildeten Krebskörpern im Zusammenhang stand.

Um die Entwicklung der Krebskörper im Secundär- und Drüsengewebe genauer kennen zu lernen, der Befund schwarzen Pigments einen guten Anhalt gab, da dasselbe sich nur langsam entwickelt, also eine lange in der Drüse entstanden oder deponirt musste. Es war in Form von Körnchen oder grösseren Schollen vorzüglich im Protoplasma der Zellen in Blutcapillaren und in der Umgebung der Gefässe gelagert und erschien bei sehr starker Vergrösserung gesättigt blutroth (doch fand sich eine röthliche Färbung auch bei der Lindenkohle, so dass diese Färbung nicht zur Unterscheidung von dem aus gewandelten Hämatin entstandenen Pigment werth werden kann).

Mit Hilfe dieses Pigments konnte einmal die Sicherheit festgestellt werden, dass ausser den Endothelzellen auch die verästigten Bindegewebskörper in Proliferation übergingen, und dass Krebskörper eben aus der durch Proliferation Pigmentzellen hervorgegangenen Zelleneubildung sich entwickelten, während von einer etwaigen Veränderung der Zellen nicht die Rede sein konnte.

Das Ergebnis der Untersuchungen war demnach hier, wie in einem andern ganz gleichen Falle, zusammengefasst, folgendes: Die Verbreitung des Carcinoms fand nicht (oder nur zum kleinsten Theil) durch den Transport von Krebszellen in den Lymph- oder Blutgefässen statt; es entwickelte sich das Carcinom vielmehr sowohl in einem Gewebsstrange als in der Bronchialdrüse aus einer durch Proliferation der stützenden Gewebszellen hervorgegangenen Zelleneubildung, welche sich zu Gruppen ohne Inter-cellularsubstanz in continuirlichen Zellsträngen ansetzte und weiter entwickelt die ausgebildeten Krebskörper formirte. An der Produktion dieser Zelleneubildung waren besonders die Wandelemente der Blutgefässe, aber auch die verästigten Bindegewebskörper und glatten Muskelzellen sehr zahlreich betheiligt, ausserdem aber in der Bronchialdrüse mit schwarzem Pigmente dicht erfüllten Gerüst.

Die Betheiligung der Wandelemente der Blutgefässe an den Neubildungen überhaupt und an der Metastase im Besondern wurde schon von Virchow sowie von O. Weber, Sick, Arndt, Claassen beobachtet; dagegen ist die hervorragende Betheiligung der glatten Muskelzellen an der Bildung der Krebszellen bisher noch nirgends hervorgehoben worden. Die Ursache der Wucherung der Gewebskörper vermöge G. nicht anzugeben, doch glaubt er, dass die Ernährungsflüssigkeit (vielleicht in den suspendirten minimalen Protoplasma-körnchen) denen 15—20 zusammen die Grösse eines Krebskörperchens ausmachen) suchen zu müssen.

Transport von Krebszellen ausgeschlossen werden. Die Bildung der platten Riffzellen und die Verbindung der nicht selten zu Perlkugeln zusammengefügten epithelialen Zellen erklärt G. in der Weise, dass die central in dem Krebskörper, entfernter von den Blutgefässen liegenden Zellen weniger Ernährungsflüssigkeit erhalten, als die peripherischen und dass die Zellen in der Hornschicht der Haut trocken und platt werden, ohne dass es der Annahme einer epithelialen Infektion bedürfte. Die Thrombose der Blutgefässe scheint zum Theil in einer Verengung des Lumens durch die angeschwollenen Epithelwandzellen ihren Grund zu haben, zum Theil kommt sie durch die mit der Zellenneubildung verbundenen Veränderungen ähnlich wie bei der Entzündung bedingt zu sein.

Diese Ergebnisse stehen mit den von Thiersch und Waldeyer entwickelten Anschauungen von der epithelialen Genese des Krebses im graden Widerspruch und beweisen, dass diese Lehre noch keineswegs so abgeschlossen ist, wie es nach Waldschleimsen dürfte, und dass man einer noch so bestehenden Hypothese gegenüber doch nie den Weg der reinen Induktion verlassen darf.

Ueber die embolische Verbreitung der Melanosarkome hat Prof. C. J. Eberth in Zürich (Virch. Arch. LVIII. 1. p. 58. 1873) in einem von Biermer beobachteten Falle Untersuchungen angestellt. Den Uebergang melanotischer Geschwulsttheilchen ins Blut beobachtete wohl zuerst Schüppel (Arch. d. Heilk. IX. p. 386. 1868) bei einem Kranken, der in Folge einer Verletzung einen pigmentirten Tumor der Arachnoidea bekommen hatte und der 3 Jahre nach Exstirpation des Bulbus an melanotischen Leber- und Milzgeschwülsten gestorben war. Das Mikroskop zeigte nicht nur in der Milzpulpa eine oft ganz diffuse Infiltration mit Geschwulstmasse, sondern auch in den feinsten Venen, wie in den Lebercapillaren angeschwammene Zellen der Neubildung, so dass von den in die Milz geführten grösseren Geschwulstelementen kleinere Stücke durch die Lymphgefässe und Pfortader der Leber implantirt waren. Ein ähnlicher Fall lag wohl auch Rindfleisch vor, von dem dieser auch die intravasculären Pigmentkrebsen als einer Wucherung der Gefässendothelien ableitete. Der Fall von Biermer war folgender.

Ein 52jähr. Mann, der als Kind an entzündeten Augen gelitten, und 1865 und 1868 eine heftige Conjunctivitis und Leucitis beider Augen mit rückbleibender hochgradiger Sehschwäche bekommen hatte, bemerkte Ende 1869 Ausschläge vor dem linken Auge; am 21. Febr. 1870 wurde ein melanotischer Tumor an der innern Hälfte der Cornea diagnostirt u. bei der Exstirpation des Bulbus am 28. Febr. ergab sich ein intraoculäres Melanosarkom. Der Befund sich der Kr. wohl, bis er im Sept. 1872 an allgemeiner Schwäche, Gefühl von Druck und Schwere in der Lebergegend, Auftreibung des Leibes, Stuhlverstopfung, rascher Abmagerung und Verfall der Kräfte erkrankte. Am 1. October 1872 zeigte er mässigen Icterus, Anschwellung der untern Extremitäten, starke Auftreibung des Leibes, besonders im rechten Hypochondr. und unter den Rippen, beschleunigtes Costalthmen, im

4. Intercostalraum fühlbaren Herzstoss. Im rechten Hypochondr., Mesogastrium und theilweise auch im linken Hypochondr. sass ein der Leber entsprechender fester Tumor mit verdicktem, nebenem, hartem Rande und deutlich knotiger Oberfläche und stellenweisem Reiben während des Athmens. Die Leberdämpfung begann beiderseits dicht unter der Mamma, reichte in der Mittellinie bis 4 Ctmtr. unter den Nabel, in der rechten Parasternallinie 22 Ctmtr. unter den Rippenfelder, in der rechten Mamillarlinie 29 Ctmtr. unter die Papille, im linken Hypochondr. bis an die Milz. Ausserdem bestand Ascites; der Urin war vermindert, mit etwas Gallenfarbstoff, aber ohne Eiweiss. Unter Zunahme des Collapsus u. Hinzutritt von Lungenödem erfolgte am 7. Tage der Tod. Die Section ergab die Leber enorm vergrössert, den rechten Lappen 31 Ctmtr. lang und 21 breit, den linken 22 Ctmtr. lang u. 13 breit; die Oberfläche etwas neben, schwarzgrün gefärbt, mit schwärzlichen oder sepiafarbigen, scharf umschriebenen Knoten und grangelben, markigen, oft durch kleine schwarze Einsprengungen getigerten kleinern und grössern Knötchen besetzt; der Duct. cyst. und hepat. waren durchgängig, die Gallenblase mit wenig sehr dunkler, dicker Galle erfüllt; Milz normal; Nieren schlaff, blass, etwas icterisch; in der Schleimhaut des Oesophagus nahe der Kardia einige ältere Hämorrhagien; in der der Epiglottis beiderseits nahe dem scharfen Rande ein hanfkorngrosser, dunkelbrauner Knoten; der Opticus des enucleirten Auges etwas atrophisch. In der Choroidea des enucleirten Auges zeigte sich eine fast schwarze, halbkuglige, fast 1 Ctmtr. hohe und eben so breite, halbweiche Wucherung, welche sich als ein Sarkom aus meist schwarzbraun gefärbten runden, ovalen und kurzen Spindelzellen mit sehr spärlichem Fasergerüste ergab; zahlreiche pigmentirte Zellen fanden sich auch in der Adventitia zarter Gefässe und mitunter schien die ganze Gefässwand sammt dem Endothelrohr aus solchen melanotischen abgeplatteten Spindelzellen zu bestehen, während das Lumen selbst leer oder mit Blütkörperchen, aber nirgends mit Geschwulstelementen gefüllt erschien. Die Sklera, der Opticus und dessen Scheide, sowie die Orbita zeigten dem unbewaffneten Auge nichts Abnormes; unter dem Mikroskop dagegen fanden sich namentlich zwischen den Bündeln der Sklera einzelne und gruppirte, ovale und spindelförmige pigmentirte Zellen. In der Milz kamen zwischen den Elementen der Pulpa dieselben Zellen theils pigmentirt, theils ungefärbt vor; in den Nieren waren diese Zellen gleichfalls, wenn auch weniger häufig, vorhanden, namentlich in den Gefässen der Glomeruli, ferner im Stroma (Innerhalb der Gefässe?) und in den Harnkanälchen, wahrscheinlich von den Glomerula ausgespült, die dunkle Färbung des Urins bedingend. Die Leber war zum grössten Theil durch die Neubildung verdrängt. Wo noch Lebergewebe vorhanden, waren dessen Zellen sehr klein, die Balken sehr verdünnt und von der in den Maschen wuchernden Neubildung fast erdrückt, die Blutcapillaren oft ganz mit dichtgedrängten pigmentirten Spindelzellen ausgefüllt, letztere fanden sich auch in frischen Gerinnseln der Pfortader und Milzvene. In den Gefässen des Gehirns fand sich nichts Abnormes; die Lungen konnten nicht untersucht werden.

Das Pigmentsarkom im Auge war hier jedenfalls die primäre Geschwulst, von der aus die Sarkomzellen entweder direkt in die Blutgefässe, oder durch die Gewebsspalten in die Lymphbahnen einwanderten und von da aus dem Blute beigemischt wurden. Für den erstern Hergang sprach namentlich der Umstand, dass die Gefässwandungen innerhalb der Geschwulst grösstentheils nur aus den Elementen der Neubildung zusammengefügt waren. Die Infektion des Körpers blieb 19 Monate lang nach der Exstirpation des Bulbus latent, bis sich höchst akute, binnen 6 Wochen zum Tode führende Unterleiberscheinungen einstell-

ten. Von dem rapid wachsenden Lebersarkom aus schienen auch die embolischen Sarkomherde in den Nieren sich gebildet zu haben.

Unter den zelligen Elementen der Sarkome bilden nach Prof. E. Neumann in Königsberg (Arch. d. Heilk. XII. 1. p. 66. 1871) die *Fibroplasten* oder fibroplastischen Körperchen Lebert's häufig einen hervorragenden Bestandtheil. Diese Fibroplasten bestehen halb aus einem Protoplasmaleib, halb aus fibrillärer Bindegewebssubstanz und stellen die Matrix alles neu sich bildenden Bindegewebes dar, wie N. schon früher in pleuritischen Schwarten nachgewiesen hatte (Arch. d. Heilk. X. p. 601. 1869). Die Entstehung der Bindegewebsfasern aus den langgestreckten fibroplastischen Körperchen, welche schon Lebert angenommen hatte, wird von Virchow gelegnet, von N. aber mit Hülfe dünner Chromsäurelösung nachgewiesen. Die Müller'sche Flüssigkeit fand N. wegen ihrer die Kernkörperchen zerstörenden Einwirkung weniger zweckmässig. Die ausführlicher mitgetheilten Fälle sind folgende.

1) Ein Medullarsarkom des Afters mit partieller Melanose hatte sich bei einem 64jähr. Manne in dem Umfang des Afters, wahrscheinlich vom Unterhautfettgewebe aus, entwickelt und hatte nach aussen n. innen perforirt. Die extirpirte Masse war apfelgross, die bedeckende, stark pigmentirte Haut von 3 groschen- bis guldengrossen Oeffnungen durchbrochen; im trichterförmig vertieften Grunde dieser 3 Oeffnungen zeigte sich eine rothe, breiig zerfallene Gewebsmasse. Auf dem Durchschnitt erschien die Geschwulst durch eine etwas verdichtete Bindegewebslage abgekapselt und durch fibröse Züge in Lappen abgetheilt. Das Gewebe dunkelroth, gallertig weich, mit reichlichem dicken Saft, nur einzelne Geschwulstlappen, sowie die infiltrirte Cutis an den Oeffnungen blasser, grauröthlich, derber; ein unter der Haut gelegener bohnegrosser Knoten war theilweise schwärzlich gefärbt. Das Mikroskop ergab als Hauptbestandtheil mächtig entwickelte Spindelzellen mit wasserhellem, grossem Kern und glänzenden Kernkörperchen; die anscheinend dazwischen gelegenen Bindegewebsfasern liessen sich durch Behandlung mit Chromsäure als im Zusammenhange mit den Zellen stehend nachweisen, so dass eine Intercellularsubstanz gänzlich zu fehlen schien. Die meisten dieser Zellen waren 0.1—0.13 Mmtr. lang, in der Mitte abgeplattet, bis zu 0.0165 Mmtr. breit, mit granulirtem Protoplasma, 1—2 ovalen, excentrischen, 0.01—0.015 Mmtr. langen und 0.006—0.01 Mmtr. breiten Kernen und grossen, bis zu 0.003 Mmtr. messenden Kernkörperchen. Die Zellfortsätze waren fasrig zerspalten, oft pinselförmig, mit leicht geschlängeltem Verlauf. Zwischen diesen Fibroplasten lagen zahlreiche kürzere Spindelzellen ohne Fortsätze und grosse runde oder rundliche Zellen von 0.016—0.026 Mmtr. im Durchmesser, mit körnigem Protoplasma und 1—2 Kernen. In dem schwärzlich gefärbten Knoten waren die Zellen diffus hellbraun gefärbt und fanden sich daneben dunkelbraune oder schwärzliche Pigmentmassen, ferner Fetttropfen in den Zellen u. zahlreiche zerfallene Zellen, so dass eine regressive Umwandlung vorzuliegen schien.

2) Ein pilzförmiges Sarkom der Haut über der Knie-scheibe, welches durch Galvanokanistik entfernt worden war, zeigte auf dem Durchschnitt ein ziemlich homogenes blasserthes, saftreiches, durchscheinendes Gewebe und im Centrum einen etwas eingesunkenen, festen, weissen Bindegewebskern, mit zahlreichen radiär ausstrahlenden Zügen und dazwischen eingelagerten kleinen, länglichen Knochenpiculis, welche für den Ausgang der Geschwulst vom Periost oder dem parostealen Bindegewebe zu sprechen

schienen. Auch hier zeigten sich unter dem Mikroskop zahlreiche Spindelzellen mit langgezogenen streifigen zerspaltenen, den Bindegewebsbrillen ganz ähnl. Fortsätzen; daneben auch kürzere breitere Zellen denen die fasrige Umwandlung des Protoplasma entwickelt war oder gänzlich fehlte.

3) Eine melanotische sarkomatöse Hautwarze von grossen Zehe zeigte unter dem Mikroskop dichtgedr. eiförmige helle Kerne mit Nucleolus, welche in eine streifige Grundsubstanz fest eingelagert erschienen. Derselbe ergab sich nach Anwendung der Chromsäure als Produkt unter einander verwachsener Spindelzellen Protoplasmaleib und streifig fasrigem, oft deutlich spaltendem Fortsatz. Pigment war in diesen Zellen vorhanden, sondern fand sich nur in Körnchenform in fasrigem, netzförmig communicirendes Interstitial eingelagert. Das Letztere verhielt sich zu den eingesunkenen Parenchyminseln wie das alveolare Krebsgerüst den Krebszellen.

4) Ein necirirtes flaches Sarkom der Wangenhaut eines 47jähr. Manne ergab sich unter dem Mikroskop kleinzelliges Sarkom mit runden lymphoiden Elementen schleimiger Intercellularsubstanz, welche letztere zahlreichen bündelförmig geordneten Zügen zarter Spindelzellen von oben erwähnter Beschaffenheit durchsetzt.

5) Ein Sarkom der Sehnenscheiden am Fuss-Apfelgrösse zeigte wie im 3. Falle dichtgedrängte Kugelige Kerne (0.006 Mmtr. breit und 0.01 Mmtr. lang) hellglänzenden (bis 0.003 Mmtr. grossen) Kernkörperchen welche in eine fasrig streifige Intercellularsubstanz eingelagert erschienen, aber nach Behandlung mit Chrou sich als Bestandtheile gut ausgebildeter Spindelzellen lang ausgezogenen fasrig streifigen Ausläufern ergaben. Diese (durchschnittlich 0.06 Mmtr. langen) Zellen waren nesterweise in ein netzförmiges Gerüst von starren Zellen eines ausgebildeten, grobfibrillären Bindegewebes eingebettet. An einer markig weichen Geschwulststelle fehlte das Bindegewebsgerüst und waren die Zellen vielmehr rund, zum Theil fettig entartet, in eine schleimige Intercellularsubstanz eingelagert.

6) Ein melanotisches Sarkom des Bulbus bei einem 35jähr. Manne, welches eine lappige, 4—5 Ctmtr. grosse Geschwulst mit hervorragenden erbsen- bis haselgrossen Knollen bildete, erschien in der Hauptmasse schwarz, trocken, hart, mit einem centralen harten grossen, gummigtgelben Herd und mehreren dazwischen rothen hämorrhagischen Stellen und war durch eine feste Bindegewebslage in Lappen abgetheilt. Andre Theile der Geschwulst waren blässer, aschgrau, markig weich und liessen einen rahmigen, schmutzig grauen Saft abstreichen; noch andre Theile waren fast steinartig, schwarz oder grau, pulpös. Die mikroskopische Untersuchung ergab nur in den blässern, weichern Theilen die typischen Geschwulstelemente, dicht an einander eingelagerte Spindelzellen mit langen, eine fasrige Intercellularsubstanz simulirenden Fortsätzen, die homogen streifig, wellig geschlängelt oder winklig eingeknickt den Enden oft fasrig zerspalten waren, ferner in geringe Zahl runde Zellen mit kürzern Fortsätzen, keulenförmig polygonale und völlig kreisrunde Zellen mit plasmamasse und hellem bläschenartigen Kern und körnchenartigen Körperchen. In den zerfliessend weichen Stellen waren die Spindelzellen gegen die kleinere runden Zellen mehr zurück und waren letztere zum Theil stark fettig entartet und in Fettkörnchenzellen verwandelt; daselbst vorhandene Pigment war theils in Zellen eingeschlossen, theils frei, in Form von septabraun schwarzen Körnchen oder Schollen (bis zu 0.015 Mmtr. Grösse). Die trockne derbe Geschwulstmasse war weitest stärker entartet, die Spindelzellen ohne die Umrisse zu breiten Bündeln fest zusammengebacken diffus bräunlicher Imbibition und staubförmiger Theile die Kerne untergegangen; die Pigmentmassen schienen zwischen den Bündeln eingelagert, die Blutgefässe

mit der Schrumpfung und Atrophie der Zellen während sie in dem weichen Theile ein reiches netzartiges Capillarnetz bildeten; die gelbe Substanz ganz aus grossen gelblichen Fettkörnchen zusammengesetzt; in den hämorrhagischen Stellen die überladenen Elemente, aber keine kernhaltigen Zellen.

Die zahlreichen Uebergangsformen der Vertheilung ergibt sich, dass die Fibroblasten aus ursprünglich runden, später auswachsenden Zellen hervorgehen. Die Vertheilung der Fibroblasten durch Theilung nur aus dem gelegentlichen Funde doppelter Kerne. Das körnige Protoplasma in der Zelle nimmt nach den Fortsätzen hin eine streifige an und geht so allmählig in das Bindegewebe über, welche wie die Bindegewebszellen homogen, stark lichtbrechend, wenig gezeichnet, bleibt jedoch beim Sarkom auf stehen, ohne wie in andern Fällen ein festes Bindegewebe zu bilden. Die Zellen verschmelzen (s. Fall 3 und 5) und bilden eine kontinuierlich faserig streifige Substanz mit eingelagerten Kernen (Faserkerngehalt nach Bennett).

Von diagnostischer Bedeutung sind diese Fibroblasten, welche sich als Bindegewebe durch die Neigung des Protoplasma zur Umwandlung in Interzellularsubstanz charakterisiren, zur Unterscheidung des Sarkoms vom Krebs, welcher endotheliale Zellen einschliesst; dagegen kann die Unterscheidung Billroth's nach der Vertheilung des Pigments aus dem Horn- u. dem Darmdrüsenbeipflüchten. Den Ursprung des Pigments aus den melanotischen Sarkomen sucht N. nicht in der Umwandlung von Blutergüssen, sondern in der metabolischen Thätigkeit der Zellen. Dafür spricht die Grösse der Pigmenthaufen, die Veränderung der Blutkörperchen, der stetige regressiven den Untergang der Zellen und die Veränderungen der Gewebe, das Vorhandensein von Pigments in jungen, noch unveränderten Zellen.

Die Umwandlung der Fibroblasten fand E. Neumann (Ann. d. Chem. u. Pharm. XIII. 4 u. 5. p. 306. 1872) in einzelnen Zellen, welche endotheliale Zellen. Dieselben kommen auch in Gehirntumoren vor (Virchow's) und wurden von Lamb als der Epithelgefässe und serösen Häute entsprechend von Robin betrachtete diese Tumoren das Endotheliome. Cornil und Ranvier dagegen betrachteten diese Tumoren als charakteristischen, nach ihrer Ansicht hervorgegangenen Konkretionen der „angiolithiques“, Camillo Golgi betrachtete diese Tumoren als Endotheliome. N. beschreibt diese Art ausführlicher.

Bei einer 52-jähr. Frau, die an Gehirnämorrhagie erkrankt war, fand sich über der rechten Grosshirnhemisphäre eine kugelige, 12 Mmtr. breiter, 7 Mmtr. hoher glatter gefässreicher Oberfläche. Derselbe war durchschnitten grauweiss, durchscheinend, im Innern klein, opaken, gelblichen Einspre-

ngungen. Unter dem Mikroskop zeigte sich neben den zahlreichen, concentrisch geschichteten Konkretionen ein dieselben umkreisendes oder zwischen denselben in verschiedener Richtung verlaufendes steifsastriges Bindegewebe, in dem nach Carminzusatz viel schmale längliche Kerne sichtbar wurden. Die Zellen selbst traten erst nach Anwendung dünner macerirender Chromsäurelösung hervor als äusserst zarte, dünne, durchsichtige Platten mit meist einfachem ovalen, hellem, scharf contourirtem Kern (0.009 Mmtr. lang, 0.006 Mmtr. breit) und kleinem glänzenden Kernkörperchen. Diese Plattenzellen zeigten eine charakteristische Neigung zur Einfaltung, indem sie an den Rändern umgeschlagen, an der Fläche unregelmässig streifig gezeichnet, oder zu einem dünnen cylindrischen, stärker lichtbrechenden, an der Stelle des Kernes etwas angetriebenen Stränge zusammengefaltet erschienen. Die Zellen waren durchaus homogen, hyalin, ohne Granulirung, ganz wie die Endothellen, und setzten in Verbindung mit feineren und gröbern fibrillären Bindegewebsbündeln, zwischen welchen sie eingeschaltet waren, das Gewebe der Geschwulst zusammen, so dass dieselbe als Fibrosarkom betrachtet werden musste. Die Konkretionen waren sämmtlich verkalkt und zeigten nach Entkalkung durch Chromsäure nur eine strukturlose, colloidglänzende Masse, welche keinen Schluss auf die Entstehung der Konkretionen gestattete; doch sprachen die concentrischen Faserzüge in ihrer Umgebung für eine Entstehung derselben aus den Geschwulstelementen, während eine Beziehung zu den Gefässen (Cornil u. Ranvier) nicht nachweisbar war.

2) Eine walnussgrosse Orbitalgeschwulst wurde von Prof. J. Jacobson bei einem 20-jähr. Mädchen extirpirt, welches früher an heftigem Nasenbluten und seit dem 14. J. an heftigem rechteitigen Kopfschmerz gelitten und seit 3 J. eine allmähliche Hervortreibung des rechten Bulbus und der Lider bekommen hatte. Die Geschwulst war kugelig, höckerig lappig, von derbfleischiger Consistenz, in der Länge von 2 Ctmtr. den Sehnerven hinter dem Bulbus umfassend, mit der äussern Sehnervenscheide fest verwachsen; während die Innenfläche derselben, sowie die Aussenfläche der innern Sehnervenscheide völlig glatt und der Sehnerv selbst normal waren. Der mehrere Tage in dünnem Spiritus aufbewahrte und dann in Chromsäurelösung gehärtete Tumor erschien theils aus kompaktem, theils aus alveolar durchbrochenem Gewebe zusammengesetzt. Die kompakten Geschwulsttheile bestanden aus derb fibrillarem Bindegewebe mit ziemlich viel eingeschlossenen Fettsellen und Zellennestern, welche namentlich in dem alveolaren Theile deutlicher hervortraten und schon makroskopisch nach dem Ausschütteln mit Wasser ein gitterartiges Gerüst nach Art eines echten Carcinoms hinterliessen. Die Kerne dieser Zellen waren eiförmig, 0.006 und 0.004 Mmtr. messend, bläschenähnlich, mit ein- bis mehrfachem Nucleolus; der Zellenleib nur am Rande der Alveolen deutlich zu erkennen, schmal spindelförmig; die Gefässe nicht zahlreich, aber mit stark gewucherten Endothellen, welche im Querschnitt in Form eines breiten Ringes übereinander geschichtet waren. Die äussere Opticusscheide bestand aus einer parallel faserigen Bindegewebschicht mit nur einzelnen langgestreckten, schmalen Alveolen und ging unmittelbar in das maschige Geschwulstgewebe über. In den Alveolarräumen fanden sich vorwiegend concentrisch geschichtete, kugelige oder ellipsoide Zellenmassen, welche den Epithelzwiebeln (Globes épidermiques) der gewöhnlichen Hautkrebs ähnlich erschienen, aber aus spindelförmigen, den Stromazellen identischen Zellen mit ovalem hellen Kerne bestanden. Im Centrum dieser Zellenzwiebeln fanden sich grössere runde, vielkernige, granulirte, den Myeloplaxen ähnliche Zellen und zeigten sich vielfache Rückbildungsformen, indem dasselbe mattglänzende, colloidartig homogen, oder inkrustirt, stark glänzende, dunkel contourirt erschien und nach Zusatz von Salzsäure die Kalksalze ohne Gasentwicklung verlor. An Zerzupfungspräparaten erschienen die Zellen ganz wie das Endothel in den Pasm-

momen, blass, hyalin, abgeplattet, buchtig gefaltet, alle Uebergänge zu den plattspindelförmigen Zellen und den Stromazellen bildend.

Es lag hiernach gleichfalls ein Sarkom, und zwar ein Psammom vor, welches bisher ausserhalb der Schädelhöhle vielleicht nur noch von Robin (2mal am Periton., 1mal an der V. iliaca) beobachtet worden ist. Konkretionen waren auch hier unzweifelhaft aus einer Inkrustation der Zellenconglomerate ohne irgend eine Gefässbetheiligung hervorgegangen.

3) Ein hübnereigrosser Hirntumor fand sich bei einem 21jähr. Mädchen, welches seit dem 15 J. an starken periodischen Kopfschmerzen mit vorübergehendem Doppeltsehen u. Schielen, Pupillenerweiterung, Erbrechen u. s. w. erkrankt u. in einem solchen Anfälle unter Bewusstlosigkeit und Stertor gestorben war. Die Geschwulst lag in der Marksubstanz der linken Hemisphäre hinter dem Splenium corp. callosi in der innern Wandung des Seitenventrikels, war rundlich, scharf umschrieben, fast fleischig, mattgrau-roth, von der umgebenden blässgelichen, zerfliessend weichen Hirnsubstanz fast von selbst sich auslösend; das Gewebe war ziemlich transparent, mit nur einzelnen blutgefüllten Gefässen durchzogen, bröcklig, ohne festen Zusammenhang der Elemente. Unter dem Mikroskop zeigten die Chromsäurepräparate 2 Gruppen von Zellen: 1. kleine granulirte, rundliche, lymphkörperchenähnliche Zellen mit nur wenig körnigem Protoplasma und einem abgerundeten oder eingekerbten, selbst getheilten Kern ohne deutlichen Nucleolus, und vorwiegend 2. platte, den beschriebenen Endothelien durchaus entsprechende Zellen, die stellenweise endothelhaltähnliche Membranfetzen, stellenweise auch zwiebelähnliche Kugeln mit oder ohne verkalktem Kern im Centrum bildeten; auch fanden sich Mitelformen zwischen beiden, welche für die Entstehung der letzteren aus der ersteren Zellengruppe sprachen. Der alveolare Bau war hier weniger deutlich als im 2. Falle.

Als gemeinsame Eigenthümlichkeiten fanden sich in allen 3 Fällen die endothelartigen Zellen, die Neigung Zellenzwiebeln, d. h. kugelig geformte Massen von concentrisch geschichteten Sarkomzellen, zu bilden, endlich das Auftreten hirnsandähnlicher Konkretionen durch centrale Verkalkung dieser kugligen Massen. Bemerkenswerth war auch namentlich im 2. Fall der carcinomähnliche Bau, das alveolare Stroma und die in die Maschen desselben eingelagerten Zellennester. N. betrachtet hiernach in Uebereinstimmung mit Billroth und Waldeyer den alveolaren und reticularen Bau eines Bindegewebsgerüsts nicht als spezifische Eigenthümlichkeit des Carcinoms, steht aber mit denselben hinsichtlich der Unterscheidung der krebsigen u. nicht krebsigen alveolaren Geschwülste im Widerspruch, indem er allerdings auch den bindegewebigen oder epithelialen Inhalt der Alveolen als Kennzeichen des Sarkoms oder des Carcinoms aufstellt, aber nicht den Ursprung derselben als massgebend für die bindegewebige oder epitheliale Natur dieser Zellen betrachtet. Im Gegentheil giebt es Geschwülste mit alveolaren Zellen, welche ganz den epithelialen Zellen gleichen, durch keinerlei Ausläufer untereinander oder mit dem umgebenden Bindegewebsgerüste zusammenhängen, und wo doch der Ursprung des Tumors aus dem Bindegewebe unzweifelhaft feststeht. Diese bezeichnet N. als Bindegewebskrebs u. theilt als Beispiel desselben folgenden Fall mit.

Bei einer 38jähr. Frau hatte sich seit einigen Jahren aus einer kleinen Warze an der linken Wade eine betrübliche Neubildung entwickelt, welche am 30. Jan. 1872 Amputation im Oberschenkel und Exstirpation der bis Faustgrösse angewachsenen Inguinaldrüsen erforderlich machte. Die Untersuchung ergab eine der Haut plümelig aufsteigende Geschwulstmasse von 10 Ctmtr. Breite 2 Ctmtr. Höhe; die Oberfläche derselben war ulcerös mit anlösem, gelblichem Eiter bedeckt, durch tiefe schnitte gelappt, im Durchschnitt blässröthlich, saftig, abstreichbarem trüben Saft. Im subcutanen Fettgewebe seitlich von der Geschwulst fand sich ein isolirter, bohngrösser, scharf umschriebener sekundärer Geschwulstknotten, der mit der Fascia cruralis durch ein straffes, faseriges Gewebe fest verlöthet war; ein 3. isolirter Knotten in die Tibia im untern Drittel ein und bewirkte eine spindelförmige Auftreibung derselben, war 6.5 Ctmtr. d. 11 Ctmtr. lang, 8 Ctmtr. über der untern Gelenklinie der Tibia beginnend. Auf einem Sägedurchschnitt erschienen die ganze Knochensubstanz durch Geschwulstmasse ersetzt; nur eine papierdünne röhrenförmige Knochenrinne, die Fortsetzung der kompakten Knochenrinne hatte sich fast durchweg erhalten und schied die peripherischen, grau-röthlichen, saftigen, durchscheinenden Geschwulsttheile von den die centrale Mark erfüllenden, mehr gelblich weissen, opaken Theilen. Mikroskopische Untersuchung des abstreichbaren Masses ergab grosse rundliche oder polygonale, selten lins- oder spindelförmige Zellen von 0.015—0.03 Mm im Durchmesser, mit stark granulirtem, stellenweise tröpfchenhaltigem Protoplasma, 1 oder mehreren grossen, runden Kernen und sehr grossem, 0.01 Mm messendem Kernkörperchen; aber fast nirgends ließen sich Fortsätze u. Anhänge oder ein sonstiger Zusammenhang mit andern Zellen oder der Intercellularsubstanz nachweisen. Die den Hautdecken aufsteigenden Geschwulsttheile zeigten alle Uebergänge von den im Bindegewebe gelegenen Spindelzellen zu den beschriebenen theloiden Zellen; letztere waren einzeln oder zu 2—eine Bindegewebsmasse eingeschlossen, oder die grünen Alveolen erschienen durch feine eindringende Fäden wieder in kleinere Maschenräume abgetheilt; Epitheldecke an den Geschwulstwänden zeigte dagegen keine Proliferationserscheinungen. In den übrigen Geschwulstmassen (im Unterhautfettgewebe, im Knochen der Inguinaldrüsen) war der epitheliale Charakter der Zellen gleichfalls deutlich ausgebildet; in den gelblichen Partien in der Markhöhle zeigten zahlreiche Fettkörnchen eine hochgradige Rückbildung des Gewebes an.

Die Kr. starb 8 Wochen nach der Amputation an Emission. Bei der Sektion ergab sich suppurative Phlebitis der linken Schenkelvenen bis ins Becken hinein, metastatische Abscesse in den Lungen, markige Infiltration innerer Inguinaldrüsen und einzelner Beckendrüsen derselben mikroskopischen Beschaffenheit, wie die beschriebenen Geschwulstmassen), sonst keine metastatischen Geschwulstknotten.

Hier lag unzweifelhaft nach N. ein Bindegewebskrebs vor, d. h. eine aus einer bindegewebigen Ursprung entprungene alveolare Neubildung mit Eignung von entschieden epithelialen Zellen, während die vorher beschriebenen Fälle, deren Elemente wesentlich von den epithelialen Krebszellen abwichen, eben so entschieden dem alveolaren Sarkom angehören. Somit nimmt Neumann eine vermittelte Stellung zwischen den Anhängern der rein epithelialen und der rein bindegewebigen Genese des Krebses ein, indem er weniger Gewicht auf die Genese, als auf die aktuelle Beschaffenheit der Zellen legt.

II. Diagnose.

Die Differentialdiagnose des *Cancroid* (Noli me tangere), der *Impetigo rodens ulcerosa* u. non ulcerosa macht nach A. Devergie (Bull. de Thér. III [81]. 10. p. 433, 30. Nov. 1871.) zuweilen besondere Schwierigkeiten.

Das *Cancroid* zeigt in der Regel eine Verschwärzung der Haut mit verhärteten körnig warzigen Rändern und gleichfalls verhärtetem Grunde; das *Noli me tangere* ist damit identisch. Die *Impetigo rodens ulcerosa* ist gleichfalls mit Ulceration der Haut und verhärteten Rändern verbunden, zeigt aber keine indurirte Basis; die Ränder sind bei *Impetigo* ähnlich wie beim syphilitischen Geschwür unterminirt, aufgeworfen, in die Länge gestreckt (nicht rundlich wie beim *Cancroid*), die Absonderung ist eitrig serös, wenig riechend (beim *Cancroid* saniös, von penetrant krebzigem Geruch); das Geschwür blutet leicht bei der geringsten Berührung (beim *Cancroid* nicht so leicht); der Sitz ist bei beiden Affektionen im Gesicht, aber bei der *Impetigo* vorzugsweise an den Augenwinkeln und den Nasenflügeln (beim *Cancroid* an den Lippen); die *Impet.* bleibt oft viele Jahre lang auf den kleinen Raum von 2—3 Ctmtr. beschränkt (das *Cancroid* erreicht im 1. J. die Grösse von 3—4 Ctmtr. und mehr); die *Impet.* macht höchstens geringe Empfindungen von Ameisenkriechen (das *Cancroid* lacinirende Schmerzen); die benachbarte Haut ist bei *Impetigo* vollkommen weich und gesund (geht aber beim *Cancroid* allmählig in die Neubildung über). Die *Impetigo* beginnt mit einer *Fissur* oder *linearen* Ulceration auf einer sehr umschriebenen Stelle und vereinigt sich nicht selten mit andern Ulcerationen (beim *Cancroid* ist das Geschwür nur einfach und beginnt als grössere Pustel auf verhärtetem Grunde). Die Induration ist beim *Cancroid* von Anfang an vorhanden, bei *Impetigo* dagegen erst nach Jahren stellenweise bemerklich. Zwei weitere Charaktere liegen in der Natur der *Impetigo rodens* überhaupt, nämlich die minimale pustulöse Eruption, welche nach dem Eintrocknen eine gelbe Kruste hinterlässt und dann am Rande weiter fortwächst, während in der Mitte eine dauernde Narbe zurückbleibt.

Als Varietäten der *Impetigo rodens* unterscheidet Devergie 1) die *Imp. rod. non ulcerosa*, welche der *Aene sebacea* oder einem vesiculopustulösen Ausschlag ähnlich verläuft; letzteres besonders am inneren Augenwinkel und vorzugsweise bei Männern (Devergie), u. 2) die *Impet. rod. ulcerosa*, welche vornehmlich bei Frauen häufiger beobachtet wird. Eine Verwechslung der *Impetigo* mit *Lupus* wird durch Berücksichtigung folgender Punkte vermieden: der *Lupus* sitzt meist an der Nasenspitze oder an der Oberlippe, von wo er auf die Wange fortschreiten kann, selten primär in der Mitte oder an der Aussenseite der Wange, oder an andern Körperstellen, die *Impetigo rodens ulc.* fast nur an den Augenlidwän-

keln oder den Nasenflügeln; der *Lupus* geht mit gerötheter verdickter Umgebung allmählig in das gesunde Gewebe über, die *Imp.* ist stets scharf umschrieben; der *Lupus* findet sich fast nur auf lymphatischem oder scrofulösem Boden, die *Impetigo rod. ulc.* zwar auch häufig, aber in weniger ausgesprochener Weise, und namentlich dann, wenn die Scrofulose mit erblicher Syphilis zusammenhängt, die nicht ulcerirende *Impet. rodens* aber nicht.

Die von Dev. eingeschlagene *Behandlung der Impetigo rod. ulc.* ist mit Rücksicht auf den häufigen syphilitischen scrofulösen Ursprung des Leidens eine gemischte, indem der Kr. gegen die Scrofulose Nussblättherthee, Leberthran u. Eisenjodür (0.1 Grmm. täglich), gegen die Syphilis Jodkalium (0.45 Grmm. täglich), Quecksilberchlorid (0.08 Grmm. täglich) u. Fowler'sche Solution (10 Tropfen) bekommt. Letztere Mittel hat Dev. in folgender Formel vereinigt: Eisenjodür 2.0, Jodkalium 10.0, Quecksilberchlorid 0.1, Syrup 500.0 Grmm. Dazu Anfangs früh und Abends 1 Tr. Fowler'sche Solution, täglich um 1 Tropfen bis auf 10 oder 12 Tropfen gesteigert, (6 früh, 6 Abends). Im Syrup geht das Quecksilberchlorid in Jodid über und ebenso das Arsenik in lösliches Arsenjodür auf Kosten einer sehr geringen Menge des Jodkalium. Der Kranke bekommt hiervon früh und Abends 1 Essl. Leberthran, 1 Tasse Nussblättherthee und 1 Essl. Syrup mit Fowler'scher Solution. Wenn nach 8wöchentlicher Medikation Besserung erfolgt, so wird das Quecksilberchlorid auf 0.003 Grmm. früh und Abends herabgesetzt u. das Arsenik allmählig ganz weggelassen; wenn keine Besserung erfolgt, wird diese Behandlung ganz ausgesetzt; die vollständige Genesung erfordert jedenfalls 3—5 Monate und macht meist noch Aetzungen der indolenten Gewebtheile erforderlich. Aetzungen sind bei der nicht ulcerirenden *Impetigo rodens* zur Heilung allein genügend, u. zwar empfiehlt Dev. zu diesem Zwecke besonders die Canquoin'sche Aetzpaste, welche nur 1mal in genügender Dicke aufgetragen zu werden braucht, um nach 14 bis 18 T. eine wenig sichtbare verheilte Narbe zu erzeugen. Zu beachten ist hierbei, dass zur Paste nicht krystallisiertes, sondern geschmolzenes, an der Luft zerflossenes Chlorzink mit bestem Weizenmehl zu einem dicken Brei verrieben wird, dass die nach wenig Stunden erscheinende erythematöse Schwellung in der Umgebung der geätzten Stelle nach 48 Stunden von selbst wieder schwindet, dass der Aetzschorf vollständig trocken ist und eine glatte Narbe hinterlässt, dass aber auf den mit Epidermis oder dicken Krusten bedeckten Theilen überhaupt keine Aetzung erfolgt, dass schliesslich jede Berührung der geätzten Theile vor dem natürlichen Abfallen des Schorfes vermieden werden muss.

Die Unterschiede des Epithelioma oder *Cancroid* von gutartigen Epidermis- oder Drüsenwucherungen einerseits u. vom Carcinoma andererseits fasst Henry

Arnott (Med. Times and Gaz., April 20. 1872) in folgenden Punkten zusammen.

Eine Epithelialwucherung der Hautdecken oder der Drüsen verdient nach A. erst dann den Namen eines Cancroids, wenn sie die Grenzen der betreffenden Gewebe überschreitet, während sie innerhalb derselben noch so bedeutend entwickelt sein kann und doch nur als Papillom oder atheromatöse Cyste bezeichnet werden darf. Erst dadurch, dass die neugebildeten Zellen in die tiefen, lockern u. blutreichern Gewebe eindringen, wird die Geschwulst immer bösartiger, indem die Zellen schneller wuchern können und leichter durch die Blut- und Lymphgefäße aufgenommen und an entfernteren Stellen abgesetzt werden können. Der Grund, warum nicht alle warzigen und kondyломatösen Gebilde schliesslich in Cancroid übergehen, ist dunkel; jedenfalls liegt er nicht in einer spezifischen Beschaffenheit des Blutes, da in den seltenen Fällen, wo Metastasen beobachtet werden, dieselben nur in den zunächst gelegenen Drüsen u. Geweben sich zeigen u. die Zellen überall dieselbe, auf einen gemeinsamen Ursprung deutende Form haben. Wohl aber liegt ein Grund der leichten Metastasenbildung in der grösseren Beweglichkeit des Mutterbodens; während bei Cancroid der Lippen, Zunge, Genitalien, Inguines, Hand u. Hacke die Drüsen in 50—100% afficirt sind, sind sie es bei Cancroid der weniger beweglichen Gesichtstheile nur in 21.7%, bei dem des Unterschenkels u. Scrotum gar nicht. Vom Carcinoma unterscheidet sich das Cancroid namentlich durch die Gleichartigkeit der Zellen, den festen Zusammenhang derselben untereinander und die fast regelmässig beobachtete Neigung derselben sich zu sogenannten Epidermiszwiebeln zusammenzuballen, sowie andererseits durch die viel weniger ausgeprägte alveolare Entwicklung des Bindegewebstroma. Es erklärt sich aus dieser Verschiedenheit des Baues die viel geringere Bösartigkeit des Cancroids und die geringe Neigung desselben zur Entwicklung sekundärer Wucherungen an entferntern Körperstellen.

Der Gebrauch des Mikroskops ist für die Differentialdiagnose krankhafter Geschwülste nach Dr. S. Fleet Speir (New York med. Gaz. VI. 22; April 29. 1871) namentlich in beginnenden Fällen von grösster Wichtigkeit, und namentlich ist es der Befund von sogen. freien Kernen, welcher zugleich auch über die Bösartigkeit der Neubildung Aufschluss giebt. Die zusammengesetzte oder vielnkernige oder Mutterzelle (compound cancer cell) ist allerdings für den Krebs charakteristisch, findet sich jedoch nicht in allen Formen und Stadien, bes. nie im Anfang desselben, während die freien Kerne constant vorkommen und daher als spezifische Krebselemente zu betrachten sind. Dieselben sind nach Sp. wirkliche Zellen und sind mit den embryoplastischen Zellen oder sogen. Bindegewebkörperchen zu vergleichen, insofern sie den Ausgangspunkt der spindelförmig geschwänzten, der Faser-, Epithel- u. anderen Zellen bilden. Da hiernach die embryoplastische Zelle die

Urzelle der verschiedensten Gewebe bildet, so ist Begriff von der Heterologie als Zeichen der Bösartigkeit einer Neubildung, insofern sie eine von typischen Zellenbildung abweichende Wucherung deuten sollte, nicht mehr haltbar, da ja jede pathologische Bildung nach einem physiologischen Ty geschieht. Vielmehr versteht Sp. unter Heterologie einen Fehler in der räumlichen Anordnung der Tumor zusammensetzenden Elemente, unter Homologie einen Fehler in der Menge der Gewebeelemente, eine Hypertrophie; zugleich bezieht Sp. als heterogen oder heterolog und homogen oder homolog die Gewebe, je nachdem sie aus möglichst verschiedenartigen oder aus möglichst gleichartigen Gewebeelementen zusammengesetzt sind, und nach würden die normalen Gewebe heterogen die Krebse im Verhältniss ihrer Bösartigkeit u. mehr homogen, d. h. möglichst aus einer einzigen Art von Zellen zusammengesetzt sein; denn je die Zellen von der vielgestaltigen physiologischen Bildung abweichen und gleichförmiger werden, mehr sind sie zum Zerfallen und Absterben geneigt. Also nicht das heterologe Verhalten eines Tumors seiner Umgebung, sondern die homologe Beschaffenheit der Zellen dieses Tumors bestimmt die Bösartigkeit desselben und man kann unter Berücksichtigung dieser Punkte folgende 4 Klassen von Geschwülsten aufstellen.

1) Ein zu seiner Umgebung und in seinem ments heterologer Tumor kann durchaus gut sein; 2) ein zu andern Geweben homologer, in seinen Elementen heterologer Tumor ist meist gut; 3) ein heterologer Tumor mit homologen Zellen ist sicher bösartig; 4) ein homologer Tumor mit heterologen Zellen ist gleichfalls bösartig.

Man kann die krankhaften Wucherungen ihrer Bösartigkeit, ihrer Neigung nach der Eruption wiederzukehren und ihrer Neigung zum Rückfall eintheilen in maligne, halb maligne und benigne. Die Krebsformen sind nach dem Grade ihrer Bösartigkeit: Markschwamm, Scirrhus, Epitheliom, chondrom. Der Markschwamm oder Encephalokrebs erscheint nur in 2 malignen Formen, bezogen gegen die Umgebung und homolog in seinen Zellen, oder homolog in beiden Beziehungen. Scirrhus erscheint in allen 4 Combinationen: a) homolog zu andern Geweben und homolog in seinen Zellen (bösartig); b) heterolog in beiden Beziehungen (dem Fibroid ähnlich, halb bösartig, aber Wahrscheinlichkeit bösartig werdend); c) homolog in 1., heterolog in 2. Beziehung (gutartige Fibrogeschwulst, kann extirpirt werden ohne Rückfall); d) homolog in beiden Beziehungen (bösartig). Epitheliom zeigt das Epitheliom alle 4 Formen: a) heterolog in 1., homolog in 2. Beziehung (bösartig); b) homolog in 1., heterolog in 2. Beziehung (gutartig); c) heterolog in beiden Beziehungen (halb bösartig, maligne Neigung bösartig zu werden); d) homolog in beiden Beziehungen (bösartig). Das Enchondrom genau dieselben Verhältnisse. Auch das Myxom

knoten können durch Homologwerden ihrer Zellen bösartig werden und den Namen Krebs verdienen; doch ist diess noch seltener der Fall als beim Epitheliom und Enchondrom.

Eine Geschwulst ist also bösartig, wenn sie sich homolog oder heterolog zu andern Geweben, aber heterolog in ihren Zellen verhält; halb bösartig, wenn sie heterolog in beiden Beziehungen, und gutartig, wenn sie homolog zu andern Geweben und heterolog zu ihren eigenen Zellen ist. Hiernach ordnen sich die krankhaften Neubildungen in folgender Reihenfolge: Bösartig sind Enocephaloid, Scirrhus; halb bösartig Epithelioma, Myoma, Enchondroma; gutartig Drüsengeschwülste u. s. w., Tuberkel, verschiedene Arten von Hypertrophien u. s. w.

Diese Reihenfolge gilt für die ausgebildeten Formen; doch ist zu bemerken, dass früher oder später die eine in die andere übergehen kann. Das Vorkommen beider Krebszellen, der einfachen und der zusammengesetzten, in einer Geschwulst darf den Begriff der Homologie nicht stören, da beide in einander übergehen, aber nie sich höher, zu Fibros u. s. w., entwickeln können. Die einfache Krebszelle ist aber in allen Krebsgeschwülsten, die zusammengesetzte aber nur in einzelnen vorhanden; es verdient daher die erstere vorzugsweise den Namen der „Krebszelle“.

Hughes Bennett (Barth, Bull. de l'Acad. XXXV. 21 et 22. Nov. 1870. p. 777) hält die Unterscheidung der krankhaften Neubildungen in gut- und bösartige für nicht gerechtfertigt, indem erstere, die homologen oder homöomorphen Neubildungen, durch krebsige Ausschwitzung aus den letzteren (?) in bösartige, u. letztere, die heterologen der heteromorphen Neubildungen, durch fibröse oder fettige Rückbildung in homöomorphe Neubildung übergehen können. Für diese Umwandlung gutartiger in bösartige Neubildungen bringt auch Charcot (ibid. p. 794) mehrere Beispiele bei: Cancroid am Präputium, nach dessen Abtragung heilende, Entwicklung eines Markschwamms in der Lendengegend und Tod erfolgte; Warze am Zeigefinger, welche nach der Aetzung sich in ein Krebsgeschwür mit fungoider Entartung des Knochens verwandelte, von Markschwamm der Schulter, Mastdarm und Tod folgte war; ein Kauterium am Penis [Fontanell?], welches sich in ein hypertrophisches Cancroid verwandelte mit Entartung des Hodens, Schmelzung der Achseldrüsen, Kachexie (s. Tod).

III. Aetiologie,

Um die Uebertragung des Krebses vom Menschen auf das Kaninchen zu ermitteln, hat Dr. Verri in Lyon (Gaz. des Hôp. 49—51. 1873) mechanische Versuche angestellt, indem er ganz frische, haselnussgrosse Stückchen von jungen, noch in der Weise degenerirten Krebsknoten in die tiefern Schichten des Kaninchenrückens einverleibte. Diese, namentlich mehr central gelegene Krebs-

knoten enthielten meist septische Substanzen, Eiter u. s. w., und riefen daher leicht Gangrän herbei; die oberflächlichen Rückentheile waren so locker, dass durch jede Bewegung leicht Hautempysem erfolgte; der Rücken wurde endlich gewählt, weil hier das Thier die Nähte nicht so leicht zerreissen und verletzen konnte).

Von einem Brustdrüsenkrebs wurden unmittelbar nach der Operation 2 Kaninchen geimpft. Nach 6 T. hatte sich bei beiden eine beträchtliche Schwellung an der Impfstelle gebildet, welche namentlich bei dem einen eine weiche, leicht fluktuirende Geschwulst bildete. Nach 13 T. waren die Nähte abgefallen. Nach 23 T. fand sich, während das eine Kaninchen auch später nie eine Geschwulst zeigte, bei dem andern eine haselnussgrosse, unter der Haut und den tiefern Geweben leicht verschiebbare Geschwulst. Nach 10 W. war der Tumor kleiner, erbsengross, oval, hart, in der Tiefe verschiebbar, aber mit der Haut etwas verwachsen; nach 5 Mon. war der Tumor noch vorhanden, erschien bei der Exstirpation hart, graulich, von einer gefässreichen Membran umgeben, zeigte, in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet, noch seine unveränderte Krebsstruktur mit deutlichen Alveolen, schloss jedoch in der Mitte einen harten, verkreideten Kern ein, in dessen Umgebung die Zellen mit Granulationen erfüllt waren.

Von einem Sarkom des Hodens wurde einem Kaninchen ein haselnussgrosses Stück unter die Rückenhaut eingebracht. Nach 24 T. war die Geschwulst vollständig vernarbt; nach 10 W. noch ein kugliger, rundlicher, unter der Haut und über den tiefern Geweben verschieblicher Knoten vorhanden, der sich später vollständig resorbirte.

Von einem Sarcoma medullare (haematodes) am Vorderarm eines Mannes wurde ein Stück auf ein Kaninchen übertragen. Nach 3 W. zeigte sich ein beweglicher, weicher, etwas fluktuirender, haselnussgrosser Knoten, der nach 6 W. kleiner, aber immer noch etwas fluktuirend, welche, unter der Haut beweglich und nach 7 W. völlig verschwunden war.

In allen Fällen war demnach nach vorübergehenden entzündlichen Erscheinungen der Tumor längere Zeit unverändert geblieben, dann kleiner geworden u. in 2 Fällen schlusslich ganz geschwunden. Die histologische Untersuchung im 1. Falle ergab, dass die Geschwulst nach 5 Mon. allerdings regressive, aber doch vitale Veränderungen durchgemacht hatte. Schlusslich wird die Krebsmasse völlig resorbirt, ohne irgend welche Infektions- oder sonstige constitutionelle Erscheinungen herbeizuführen. Der Krebs des Menschen ist daher, wenn er auch auf das Thier übertragen und demselben eingeheilt werden kann, doch nicht im Stande, bei demselben weiter zu wachsen oder eine Infektion des ganzen Körpers herbeizuführen, höchstens hat er im Anfang entzündliche, putride und andere Erscheinungen zur Folge, welche H. in einer kleinen Monographie (de l'inoculation cancéreuse, 1 vol. 8. 2 Fr. Paris. Adr. Delahaye 1872) ausführlicher behandelt.

Als Bedingungen zur Entwicklung des Krebses hebt J. W. Hulke (Med. Times and Gaz. Febr. 8. 1873) mechanische Verletzungen und besondere örtliche Verhältnisse hervor.

Verletzungen werden namentlich bei Brustdrüsenkrebs von den Kranken fast regelmässig als Ursache angegeben, und wenn man auch bei genauerer Nach-

forschung häufig findet, dass dieselben so geringfügig und so lange Zeit vorausgegangen waren, dass man an dem ursächlichen Zusammenhang mit der Entwicklung des Krebses zweifeln muss, so bleiben doch noch manche Fälle übrig, in denen der Stoss oder die Quetschung so heftig und so kurz vorher eingetreten war, dass dieser Zusammenhang nicht abgeleugnet werden kann. Bekannt ist die Einwirkung des Gebrauchs der Thonpfeife auf die Entwicklung des Lippenkrebses, indem diese wegen der ansaugenden Kraft des Thones die zarte Epidermis der Lippen ablöst u. in Verbindung mit dem beizenden Tabakssaft wiederholte leichte Verletzungen herbeiführt. Seltener liegt nur eine einmalige Verletzung zu Grunde, wie im folgenden Fall von primärem Gaumenkrebs.

Ein 68jähr. Mann hatte vor 14 Mon. durch einen Stoss gegen die im Munde gehaltene Pfeife eine Verletzung des Gaumens erlitten, welche einige Min. lang reichliche Blutung, aber sonst keine Beschwerden machte, bis nach 1 Mon. sich daseibst eine kleine Warze entwickelte, welche rasch wuchs, nach der Exstirpation 6 Mon. später schnell rückfällig wurde u. Entwicklung frischer Warzen zur Folge hatte. Bei der Aufnahme am 17. Aug. 1871 war die Neubildung schon so weit vorgeschritten, dass an eine erfolgreiche Operation nicht mehr gedacht werden konnte. Die ganze linke Hälfte und der hintere Theil der rechten Hälfte des harten Gaumens war mit einer knotig papillösen, ulcerösen Wucherung bedeckt, das Gaumensegel gleichfalls geschwollen, hart, knotig, die Cervikaldrüsen normal. Nach 3 Mon. langem Leiden, welches nur durch wiederholte Exstirpation grösserer Tumoren, um das Schlingen zu ermöglichen, vorübergehend gelindert werden konnte, erfolgte der Tod. Die Sektion ergab den ganzen Schlund und die Halsdrüsen krebsig infiltrirt und die unterliegende Knochenmasse ganz durch Epitheliom verdrängt.

Weniger selten als am Gaumen sitzt das primäre Epitheliom am *Zahnfleisch*, welches gleichfalls häufigern Verletzungen beim Kauen ausgesetzt ist, wie im folgenden Falle.

Ein sonst zahloser Arbeiter mit nur einem untern seitlichen Schneidezahn hatte vor 12 Mon. über demselben am linken Oberkiefer ein Geschwür und bald darauf eine Geschwulst bekommen; bei der Aufnahmeuntersuchung liess dieselbe bei leichtem Druck aus verschiedenen Höhlen eine rahmige, fast nur aus Epithelialtrümmern zusammengesetzte Masse austreten. Nachdem die Geschwulst sammt dem darunter gelegenen Knochen extirpirt worden war, hatte sich einige Mon. später noch kein Rückfall eingestellt.

Während im 1. Falle eine einmalige, im 2. wiederholte Verletzungen der Entwicklung des Epitheliom vorausgingen, war in den folgenden Fällen die Disposition zur Erkrankung durch *Narben* gegeben.

Eine 47jähr. Frau, welche in ihrem 7. Lebensjahre eine ansgebreitete Verbrennung des ganzen obern Rückentheils und der linken Seite erlitten, die erst nach 3 J. vernarbt war, aber immer eine empfindliche reizbare Stelle hinterlassen hatte, erlitt vor 4 Mon. einen heftigen Stoss und vor 14 T. eine abermalige Verletzung dieser Stelle, worauf eine stärkere Blutung erfolgte und ein Geschwür mit sprossenden Wucherungen sich entwickelte, welche nach Aetzungen nur noch schneller zu wachsen schienen, so dass sie durch Excision beseitigt werden mussten; Recidive wurde nicht beobachtet.

Ein 64jähr. Feldarbeiter, der am 25. April Aufnahme kam, hatte vor 43 J. durch Ueberfall beträchtliche Verletzung des rechten Vorderarms, welche erst nach 3 J. unter Hinterlassung einer vollkommen rechtwinkligen Ankylose und einer verheilten Narbe verheilte. Diese Narbe blieb 30 J. unbedeutend, bis sie durch Reiben der Kleider aufbrach; eine Warze sich bildete, welche von Zeit zu Zeit wuchsen wurde. Bei der Aufnahme hatte sich dieselbe auf einer 11—12 Ctmtr. langen, ovalen, warzigen Narbe an der Innen- und Streckseite des Vorderarms entwickelt, welche ein sparsames übelriechendes Serum abgab u. nagende, den Schlaf raubende Schmerzen verursachte, so dass schliesslich die Amputation über dem Ellenbogen nothwendig wurde; die Wucherung ergab sich als deutliches Epitheliom; ein Rückfall wurde nicht beobachtet.

Die Neigung gewisser *Hautwarzen*, in Epitheliom überzugehen, ist bekannt, doch beobachtet man auch zuweilen an der *Zungenschleimhaut* ein ähnliches Verhalten gewisser Belege und Flecke, die aus wucherndem Epithelial- u. Papillarkrebs bestehen u. von H. seit 1864 als *Ichthyosis linguae* bezeichnet werden, z. B. im folgenden Falle.

Ein 50jähr. Mann, der am 19. Aug. 1870 Aufnahme kam, hatte seit vielen Jahren an beiden Seiten der Zunge auf der Rückfläche u. dem Rücken der Zunge mehrere lederartige, wenig bewegliche, weissliche oder bräunliche, etwas vorragende Flecke bemerkt und seit 4 Mon. ein Geschwür bekommen, welches bei der Aufnahme sich an der Basis des Zungenrückens von der Spitze bis zur Basis erstreckte; der Geschwürsrand war rissig, hart, nebst dem Grunde theils mit groben Granulationen theils mit Schorfen bedeckt und unzweifelhaft krebsig.

James Paget beobachtete bei einer Anzahl von Kranken, die seit langen Jahren an eben solchen Zungenkrebsen gelitten hatten, gleichfalls Epithelialkrebs der Zunge, der von H. 1864 an *Ichthyosis linguae* behafteten Kranken Kr. wurde gleichfalls nach 3 Jahren ein Opfer des Zungenkrebses und in 3 weiteren Fällen (also im Ganzen mit Einschluss des Falles von Paget 6) gingen diese chronischen einfachen Plaques, selbst wenn sie aus unschuldigen homologen Epithelial- und Papillarkrebsen bestanden, dem heterologen malignen Epitheliom der Zunge voraus, so dass derartige Zungenwarzen als verdächtig betrachtet und möglichst rasch entfernt werden müssen.

Auch Campbell de Morgan¹⁾ schliesst sich dieser Ansicht an, dass der Krebs in seinen ersten Stadien eine *örtliche Krankheit*, mit oder ohne bestehende constitutionelle Anlage, sei, und daher das Hauptgewicht auf eine möglichst frühzeitige operative Entfernung des Krebses, selbst wenn noch nicht möglich sein sollte, die Differentialdiagnose von andern Neubildungen sicher zu stellen, wichtiger sei, auch nur ein Menschenleben zu verlängern, als eine absolut sichere Diagnose zu erwarten.

Die von Paget in 6 Punkten zusammengefassten Charaktere des Krebses (1. Strukturveränderung)

¹⁾ The origin of cancer: considered with regard to the treatment of the disease (reprinted in part Lancet). London 1872. J. & A. Churchill. 8. V. u. 1 Thlr. 12 Gr.

1. Neigung die umgebenden Gewebe zu infiltriren,
 2. Neigung zu erweichen und Geschwüre zu bilden,
 3. Hartnäckigkeit dieser Geschwüre und Neigung
 neuer Krankheitsprodukte in der Umgebung derselben
 zu bilden, 5. Neigung zu wachsen und neue Tumoren
 an andern Stellen zu bilden, 6. kein Gewebe dabei
 zu verschonen) sind insofern zu weit gefasst, als auch
 das Osteosarkom, Enochondrom, Fibrom, Lymphom
 u. s. w. in verschiedenem Grade diese Eigenschaften
 theilen. Dagegen gehört als wesentlich zum Cha-
 rakter des Krebses der Befund von ungleichförmigen
 kernartigen Zellen, welche ohne Zusammenhang
 nebeneinander in einer klaren Flüssigkeit in
 den Alveolen eines fibrösen Stromas schwimmen.
 Hierin beruht die grössere Bösartigkeit des Krebses,
 dass die wenig zusammenhängenden, niedriger orga-
 nisirten Elemente desselben, ohne durch eine Mem-
 bran von der gesunden Umgebung abgegrenzt zu
 sein, auf Kosten derselben sich immer mehr vermeh-
 ren und leicht in die Lymph- und Blutgefässe aufge-
 nommen werden können, um an andern Stellen ent-
 weder direkt weiter zu wachsen oder, wie Bastian
 annimmt, den Anstoss zu neuen Krebswucherungen
 in den besonders dazu disponirten Nachbarorganen
 zu geben (letztere Ansicht wird jedoch nach M. da-
 durch widerlegt, dass auch eingekapselte Krebse
 wachsen und dass auch Warzen und Gebilde durch
 Vermehrung der eignen Elemente sich vergrössern).

Ohne auf die bekannten Gründe und Gegen-
 gründe, welche M. für die constitutionelle und die
 lokale Natur des Krebses aufstellt, näher einzugehen,
 heben wir nur die von ihm zusammengestellten Re-
 sultate hervor. Nach M. giebt es bei manchen Per-
 sonen und an manchen Organen eine ursprüngliche
 örtliche Neigung zur Bildung von Geschwülsten. Diese
 Neigung kann zuweilen den Geweben schon im Em-
 bryonalzustande anhaften, wenn auch die wirkliche
 Entwicklung der Neubildung erst nach Jahren vor-
 sich geht. Bei Andern kann die Disposition zwar
 bestehen, die Neubildung aber erst nach einer ört-
 lichen Reizeinwirkung vor sich gehen. Die einmal
 entstandene Neubildung kann örtlich bleiben oder
 sich ausbreiten je nach der grössern oder geringern
 Leichtigkeit, mit der ihre Elemente losgerissen und
 von den Nachbargeweben aufgenommen werden kön-
 nen. Die Zeitdauer, während welcher diese Elemente
 schlafen können, ist unbegrenzt. Zwischen dem
 Krebs und mehreren andern Neubildungen giebt es
 messer hinsichtlich des Grades der Bösartigkeit oft
 so wenig charakteristische Unterschiede, dass die
 Grenzlinie zwischen gut- und bösartigen Neubildun-
 gen verwischt ist; der Krebs steht an der Spitze
 einer laugen Reihe von Neubildungen, auf deren un-
 terster Stufe die einfachen Auswüchse sich finden,
 welche einen ihrem Mutterboden gleichartigen Bau
 zeigen.

Für die Praxis ergiebt sich hieraus, dass, da
 kein constitutionelles Leiden zu Grunde liegt, auch
 eine constitutionelle Behandlung nichts nützt, sondern
 nur durch Verzögerung der örtlichen Behandlung

schaden kann. Eben so nutzlos sind äussere Appli-
 kationen zu dem Zwecke die Geschwulst zu zer-
 theilen. Die einzig in dieser Weise wirksamen Mit-
 tel, wie das von James Arnott empfohlene Eis
 und der von Samuel Young 1816 zuerst ange-
 wendete Druckverband lassen sich nicht dauernd
 genug und allseitig anwenden und beschleunigen oft
 nur den tödtlichen Ausgang oder werden nicht ver-
 tragen. Es bleibt somit nichts Anderes übrig, als
 entweder die Krankheit exspektativ zu behandeln
 oder so bald als möglich zu operiren. Bei Krebs
 der Extremitäten, Lippen, Augen, Hoden, der ober-
 flächlichen Theile überhaupt, war man nie in Zweifel,
 sobald sekundäre Absetzungen fehlten, zu operiren;
 bei Krebs der Brustdrüse waren dagegen vor der
 Einführung des Chloroforms viele Chirurgen andrer
 Meinung, da man die schmerzhafteste Operation so spät
 als möglich, so schnell als möglich und in möglichst
 kleinem Umfange vorzunehmen pflegte und in Folge
 davon eine sehr baldige Recidive und Verschlimme-
 rung des Leidens hatte. Mit Hilfe des Chloroforms
 lassen sich aber die Schmerzen in der Hauptsache
 beseitigen, man kann daher zeitiger und vollständiger
 operiren und erzielt dadurch bessere Resultate. Meist
 sind die Indikationen zu Operationen klar, wenn der
 Kr. im Stande ist, die Operation auszuhalten, wenn
 der Tumor beweglich, die Drüsen nicht theilhaftig
 und die Haut frei von zerstreuten Tuberkeln ist,
 wenn die Erscheinungen einer allgemeinen Infektion,
 Abmagerung, dauernd beschleunigter Puls, Appetit-
 losigkeit, Neigung zu Hüftweh u. s. w. fehlen, da-
 gegen wird bei sehr grossem, unbeweglichem Tumor,
 eutfernten Wucherungen, allgemeiner Infektion des
 Körpers die Operation als nutzlos meistens vermieden.
 Doch nimmt man dieselbe auch dann noch zuweilen
 aus andern Gründen vor, z. B. um bei Zungenkrebs
 die heftigsten Schmerzen zu beseitigen, oder um die
 Bildung eines offenen, schmerzhaften und stark bluten-
 den Geschwürs zu verhüten, selbst wenn die benach-
 barten Drüsen stark geschwollen sind; auch hat man
 in Fällen von vollständiger Exstirpation der Ge-
 schwulst ein Schwinden oder viele Jahre langes
 Stehenbleiben dieser Drüsen beobachtet, wogegen
 bei unvollständiger Exstirpation und bei unmittel-
 barer Berührung der Krebsmasse mit dem blossgeleg-
 ten Fleische öfters ein höchst rapides Wachstum
 des Krebses am Sitze der Operation und an entfern-
 tern Stellen beobachtet wird. Von den verschiedenen
 Operationsmethoden verdient die Messeroperation im
 Allgemeinen den entschiedensten Vorzug, besonders
 seitdem man durch bessere Verbandmittel, Desinfektion
 mit Carbonsäure, bessere Ventilation u. s. w. die Ge-
 fahr der Pyämie, des Wunderysippels u. s. w. be-
 trächtlich vermindert hat. Bei kleinen oberfläch-
 lichen Tumoren ist auch die Galvanoakustik zu
 empfehlen, doch hat das Messer immer den Vorzug
 der grössern Einfachheit und leichtern Anwendbar-
 keit. Die Operation mittels der Aetzpfefle hat wie
 alle Aetzmittel nur langsam heilende Wunden zur
 Folge ist äusserst schmerzhaft und lässt nicht er-
 ze-

kennen, ob die Geschwulst wirklich vollständig beseitigt ist; diese sind daher nur da indicirt, wo der Kr. eine unüberwindliche Abneigung vor dem Messer hat oder kein Chloroform vertragen kann; ferner da, wo das Messer nicht gründlich genug eindringen kann, wie bei *Ulcus rodens* am Schädel, in der Orbita, am Gesicht; ferner bei Brustdrüsenkrebs, wenn die Haut in grosser Ausdehnung entartet oder adhärirt ist und wo daher eine grosse Wundfläche entsteht; das Bestreichen derselben mit Aetzpaste bildet einen Schorf, nach dessen Lösung gesunde Granulationen zurückbleiben. Hier empfiehlt M. namentlich die gemischte Methode, indem er mit dem Scalpell die Neubildung so viel als möglich beseitigt, dann die ganze Wundfläche und die Wundränder mit *Ferr. candens* ätzt und dann Chlorzinkpaste auf Leinwand applicirt. Die wiederholte Aetzung mit schwachem Aetzmittel ist fast nie anzuempfehlen und oft wegen der erfolgenden schnellern Wucherung der Neubildung entschieden nachtheilig. Die Messeroperation ohne nachfolgende Aetzung ist besonders da am Platze, wo der Tumor beweglich aufsitzt und mit Sicherheit vollständig extirpirt werden kann; namentlich bei der Brustdrüse, weil hier häufig unter dem Pectoralmuskel oder nach der Axilla zu kleine drüsige und andere Knötchen beobachtet werden, welche beim Aetzen leicht übersehen werden können. Die beiden Hauptregeln sind aber, unter allen Umständen möglichst frühzeitig und vollständig zu operiren, sobald die Diagnose einer Neubildung von bloßer Entzündung oder Cystenbildung fest steht, da auch bei Sarkom, Colloid oder Adenom eine Verzögerung der Operation nutzlos und daher nicht rathsam ist. Nach der Operation empfiehlt M. stets die ganze Wundfläche mit einer starken Chlorzinklösung (1 : 12 bis 15) zu bestreichen, da diese nicht nur antiseptisch, sondern auch chemisch durch Auflösung der albuminösen und gelatinösen Gewebsbestandtheile wirkt und dadurch die bei der Operation zufällig über die Wundfläche zerstreuten Krebselemente zerstört und deren Keimung hindert. Der *Ecraseur* empfiehlt sich besonders für den Zungenkrebs, ausserdem noch für den entarteten *Cervix uteri* und einzelne gestielte Geschwülste, findet aber sonst nur geringe Anwendung.

Schliesslich empfiehlt M. besonders im Anfang der Krebsbildung eine sparsame Diät, welche nur eben so viel dem Körper zuführt, als derselbe zu seiner Erhaltung nothwendig braucht. Thatsache ist, dass Hämorrhoidalknoten durch fortgesetzte Hungerdiät beseitigt werden können, und ebenso glaubt M., dass auch Krebs und andre Neubildungen dadurch in ihrer ersten Entwicklungsperiode aufgehalten werden können, da diese Krankheiten vorzugsweise bei kräftigen wohlgenährten Personen auftreten und bei überreichlicher Kost ein vermehrtes Wachsthum, gesteigerte Hitze und Schmerzen zeigen. Darum ist schon von ältern Aerzten leichte Milch- und Mehlkost für Krebskranke empfohlen worden und namentlich rath Prof. Benecke Pflanzenkost mit nur wenig Stickstoff-

gehalt an, während Erbsen und Bohnen schädlich seien, da der Krebs hauptsächlich von Stickstoffreicher Nahrung seine Elemente beziehe. Einen den Nutzen der *Hungerdiät* sprechenden Fall theilt M. mit, welcher die Frau eines jetzt verstorbenen Collegen betrifft. Diese Frau litt an Uteruskrebs wurde aber durch längere Zeit fortgesetzte höchst sparsame Pflanzenkost vollständig wieder hergestellt. Sie erkrankte erst mehrere Jahre später von Neuem und starb in Folge dessen, da sie die Hungerdiät nicht wiederholte.

M. macht auf den hierin sich ausdrückenden Antagonismus zwischen Krebs und Tuberkulose aufmerksam, da letztere Krankheit in Folge schlechter Ernährung und des Schwunds der Gewebe eintritt. Dass auch beim Krebs in den spätern Perioden die Verschlechterung des Körpers beobachtet wird, beruht auf dem Umstande, dass M. in der durch den Krebs erst sekundär herbeiführten Verschlechterung des Blutes und der Gewebe und auf gleichem Grunde beruht auch der scheinbare Widerspruch mit der ausgesprochenen Ansicht, dass der Oesophaguskrebs trotz der sekundären Starke und Unmöglichkeit, genügende Nahrung dem Kranken zuzuführen, dennoch meist rasch wuchert. Da jeder eine derartige Beschränkung der Diät, dass der Kranke nur auf eigne Kosten und namentlich auf Kosten der Familie zu leben beginnt, ihre bedenklichen Seiten hat und genügende Erfahrungen für den Nutzen derselben noch nicht vorliegen, so schlägt M. vor, diesen Versuch zunächst an einem mit Melanose behafteten Pferde vorzunehmen.

Auf die Annahme von der *constitutionellen* Natur des Krebses begründet Dr. Eduard Burdet (Vierzon¹⁾ seine Behauptung, dass der Krebs die Hauptquelle der erblichen Tuberkulose sei.

Nach 30jähr. Praxis an einem Orte, wo sein Vater viele Jahre lang als Arzt gewirkt hatte, konnte B. die Gesundheitsverhältnisse mehrerer einander folgender Generationen genauer verfolgen und bemerkte dabei bald eine auffallende Häufigkeit des Krebses bei vorher ganz gesunden Eltern, die Kinder an tuberkulöser Meningitis oder Lungenphthisis gestorben waren. Die Zahlenverhältnisse waren folgende:

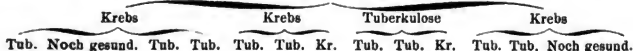
In 75 von ca. 100 Krebsfamilien bildete sich in der nächsten Generation die Tuberkulose aus; 79 Krebskranke zeugten 237 Tuberkulöse. In 32 F. hat B. die Erbkennverhältnisse genauer verfolgt: 32 Krebskranke, 61 Tuberkulöse, 18 Tuberkulöse, 61 Tuberkulöse und 31 von beiden Krankheiten Verschiedene. Von den 18 in der 1. Generation gezeugten Krebskranke erzeugten 15 wieder 2 Krebskranke, 36 Tuberkulöse, 14 Verschiedene; die 32 Krebskranke zeugten dabei beiden Generationen 20 Krebskranke (12%), 97 Tuberkulöse (59%) und 45 Verschiedene (29%). In der 3. Generation fanden sich wieder 4 Krebskranke; der 1. einen krebskranken Vater, der 2. einen krebskranken Mutter, der 3. einen tuberkulösen Vater, aber einen krebskranken

¹⁾ Le Cancer considéré comme source tuberculeuse. Paris 1872. G. Masson. 8. XVI et 117 pp. 1 Thl. Digitized by Google

Vaterbruder und Grossvater, der 4. gleichfalls einen tuberkulösen Vater, aber eine zugleich tuberkulöse und

krebskranke Grossmutter. Als Beispiel theilen wir folgenden Stammbaum (p. 87) mit:

Krebs



Diese Zahlen gewinnen an Bedeutung, wenn man sie mit den Durchschnittszahlen der an Krebs und Tuberkulose überhaupt Gestorbenen vergleicht. Diese Verhältnisse sind für Vierzön leider nicht bekannt. Für ganz Frankreich sind sie aber nach Broca der Art, dass von 100 Individuen durchschnittlich 4 an Krebs und 10 an Tuberkulose sterben. Wenn man nun auch eine grössere Häufigkeit der Tuberkulose und des Krebses in Vierzön und Berry als anderswo annehmen wollte, so ist doch nach B. das Zahlenverhältnis des Krebses und der Tuberkulose bei den Nachkommen von Krebskranken so auffallend gross, dass man nach ihm genöthigt ist, eine Erblichkeit des Krebses nicht nur, sondern auch noch mehr der Tuberkulose bei krebserkrankten Eltern anzunehmen; das Verhältniss von 75% Tuberkulösen ist selbst viel grösser, als es bei erblicher Tuberkulose von tuberkulösen Eltern (20—25%) beobachtet wird.

Die diesen Angaben zum Theil widersprechenden Angaben früherer Autoren über das Verhältniss beider Krankheiten zu einander sucht B. möglichst mit seinen Beobachtungen in Uebereinstimmung zu bringen. So glaubte man früher einen Antagonismus zwischen beiden annehmen zu müssen, indem in Familien, bei denen die Krebsanlage bestand, häufig Tuberkulose sich entwickelte, zuweilen aber diese tuberkulöse Diathese zum Stillstand kam und Krebs sich entwickelte, so dass beide Affektionen sich zu bekämpfen und gegenseitig zu unterdrücken schienen, während nach B. dieses Vorkommen gerade zu Gunsten seiner Ansicht spricht, dass der Krebs sich in den spätern Generationen in Tuberkulose umzuwandeln strebt; auch wurde diese Annahme von dem Antagonismus durch die nicht seltene Beobachtung des Zusammentreffens beider Krankheiten bei denselben Individuen entkräftet. Im Gegentheil kam man bald zu der Annahme ziemlich enger Beziehungen beider zu einander. Broca fand, dass Tuberkulose ebenso viel Anlage zu Krebs besitzen, als die andern Individuen; C. Moore fand in 34% aller Krebsleichen Spuren der Phthisis, W. Cooke in 79% von Brustdrüsenkrebs 31mal Phthisis, Sibley in 150 F. 48mal die Antecedentien der Phthisis (während in England auf 1000 Todesfälle überhaupt nur 6 Todesfälle an Tuberkulose kommen). Dagegen fand Holden bei 7030 Personen unter 40 J. 1032 Tuberkulose, unter letztern waren 11 zugleich krebserkrank, unter allen 7030 Pers. waren es aber 93; d. h. von den Tuberkulösen waren 1.06% krebserkrank, von den übrigen 1.73%, von allen zusammen im Mittel 1.45%. Hamburger (Jahrb. XLVIII. p. 307.) hebt besonders das Zusammenfallen von Tuberkulose in der Jugend, Oesophagus-

krebs im Alter und Vererbung der Tuberkulose auf die Kinder hervor.

Schon aus diesen wenigen, sich widersprechenden Angaben ergibt sich, dass die Statistik noch lange nicht das Verhältniss von Tuberkulose und Krebs festgestellt hat und dass die Angaben von Burdell vorläufig nur als kleiner Beitrag zur Statistik ohne allgemeine Gültigkeit betrachtet werden können. Wir brauchen daher auch die Erklärungsversuche und die Hypothesen, die Burdell aufstellt, um den ursächlichen Zusammenhang beider Affektionen zu beweisen, nur in aller Kürze zusammenzufassen. Burdell erklärt sich den erblichen Einfluss des Krebses auf die Tuberkulose in der Weise, dass sich die krebsige Diathese durch Erblichkeit in die tuberkulöse umwandelt und beide nur allotropische Zustände eines und desselben Krankheitsprocesses seien, oder dass die krebsige Diathese eine der Ursachen sei, welche zu der tuberkulösen Diathese prädisponirt. Die Umwandlung des Krebses in Tuberkel suchte B. durch das Experiment zu beweisen, indem er Kaninchen Krebsmasse einimpfte; doch ohne Erfolg, da er zwar tuberkelähnliche Knötchen und käsige Abscesse in den verschiedensten Organen, aber keine wirklichen Tuberkel erzeugte; ebenso vermochte er nach Impfung tuberkulöser Auswurfsmassen nie wirkliche Tuberkel, sondern nur metastatische Infarkte u. Abscesse zu erzeugen. Auch spricht der Umstand, dass der Krebs bei den Eltern fast stets später als die Tuberkulose bei den Kindern, stets aber erst nach der Geburt der letztern auftrat, wenig zu Gunsten der Ansicht eines ursächlichen Zusammenhangs beider Affektionen. Burdell nimmt daher an, dass nicht das schon zur Erscheinung gekommene Krebsübel, sondern schon die Prädisposition dazu die Tuberkulose vererbe [?]. Der Krebs hat nach B. eine „amorphe“ Periode (Marchal de Calvi), während welcher die Krebskeime latent und gleichsam schlafend sich befinden, und eine „larvirte diathetische“ Periode, während welcher der Organismus mehr oder weniger gestört ist und in einer Art Gährung sich befindet, ohne dass man weiss, wie oder wo die eigentliche Krankheit sich äussern wird [?]. Nach B. ist also schon die blosse Anlage zu einem vielleicht erst nach Jahrzehnten eintretenden Krebsübel genügend, die Tuberkulose auf die Nachkommen zu übertragen, das bei den Eltern also noch nicht vorhandene Uebel vermag sich bei den Kindern in Tuberkulose umzuwandeln — also 2 unbegründete Hypothesen zur Erklärung einer noch nicht genügend beobachteten Thatsache! Die 2. Erklärung, dass der Krebs eine der Ursachen sei, welche zu erblicher Tuberkulose prädisponire, lässt sich in verschiedener Weise annehmbar machen. So sagt Vigla (p. XIII.),

dass in einer Familie, in der einmal die organische Widerstandskraft (Bichat) geschwächt ist, je nach der individuellen Beschaffenheit hier Krebs, dort Tuberkulose auftreten könne. Nach Pidoux sind die chronischen, constitutionellen Krankheiten anfänglich oberflächlich und beweglich, Schwankungen unterworfen und afficiren nur bestimmte Systeme, das Blut, die Lymphgefässe, die Nerven; zu diesen Anfangs- oder Grundkrankheiten gehören der Arthritis, die Scrofula, die Syphilis. Später dringen sie tiefer ein, werden immer parasitischer und dem Organismus fremdartiger (Herpetismus, Neurosen, Neuralgien, Katarrhe), vermehren sich dann immer mehr, assimiliren sich die noch gesund gebliebenen Elemente, führen dadurch zu Krebs, schweren Neurosen und unheilbaren Entartungen der Nervencentra, und gehen schliesslich in Tuberkulose aus. Die Tuberkulose ist hiernach das Ende (das Caput mortuum) der verschiedensten constitutionellen Krankheiten, von denen der Krebs bei Weitem die häufigste ist, während erst in 2. Reihe der chronische Herpetismus, dann die arthritische Diathese und endlich viele Fälle von Diabetes kommen. Hiernach ist aber die Tuberkulose nur der Ausgang, eine Art kachektische Complication des Krebses, und es ist z. B. wohl begreiflich, dass beim Oesophaguskrebs in Folge der Ernährungsstörungen so häufig Tuberkulose eintritt (Béhier), aber nicht, warum Personen, welche vielleicht erst nach Jahrzehnten krebskrank werden, vorzugsweise tuberkulöse Kinder zeugen sollen.

Bezüglich der Prophylaxe und Therapie von Krebs und Tuberkulose erwartet Burdel alles Heil von einer Kreuzung der Ehen zwischen Familien, die mit der Anlage zu solchen Krankheiten behaftet sind, und andern gesunden Familien; ferner von dem Gebrauche der Seeluft, der Brom- und Jodmedikamente, namentlich aber auch des Arseniks.

Burdel's Arbeit ist hiernach wohl mit Fleiss und Geschick geschrieben, und seine Beobachtungen verdienen, da sie sich über mehrere Generationen erstrecken, wohl alle Beachtung, gestatten jedoch, so lange die Morbilitäts- und Mortalitätsverhältnisse von Vierzon nicht genauer bekannt sind und so lange nicht noch ähnliche Beobachtungen anderer Autoren bestehen, kein Urtheil über ihren positiven Werth. Die zur Erklärung derselben aufgestellten Hypothesen endlich sind eben nur Hypothesen ohne thatsächliche Grundlage.

Karl von Wasmer¹⁾ macht besonders auf Syphilis als eine Gelegenheitsursache des Sarkoms und auf die Behandlung desselben mit Jodkalium aufmerksam.

Nach einer übersichtlichen Darstellung der anatomischen und klinischen Eigentümlichkeiten des Sarkoms und seiner Hauptunterschiede vom Krebs,

sowie der für die Therapie besonders wichtiger Prognose, welche im Anfang günstiger, später ungünstiger, eine möglichst zeitige und vollständige Exstirpation der Neubildung erforderlich macht, von W. näher auf die Aetiologie des Sarkoms. Auch hier ist wie beim Krebs eine gewisse Position erforderlich, wenn irgend eine äussere Veranlassung zur Entwicklung des Tumors beitragen soll. Diese Disposition wird hauptsächlich durch die Erblichkeit gegeben; ferner durch das Lebensalter, durch begünstigende Gewebsverhältnisse (das Melanosarkom tritt besonders in der Leber, das Osteosarkom im Knochen, der Schwamm in den Nerven auf); ferner tritt das Sarkom bei Männern häufiger, bei Frauen öfter auf, und namentlich wird es bei letztern durch Schwangerschaft bedingt. Von den direkten Veranlassungen des Sarkoms ist ausser mechanische und chemische Einwirkungen namentlich auch die constitutionelle Syphilis zu nennen. Schon Virchow und E. Wagner heben die Sarkomähnlichkeit der Syphilome hervor, und wie es Mischformen von Sarkom und Syphilom giebt, so scheinen auch Mischformen von Sarkom und Syphilom zu bestehen, wie der Erfolg der Behandlung in folgenden 4 Fällen beweisen soll. Einem F. von Esmarch beobachteten F. zu beweisen, so indem nach Jodkalium Besserung oder vollständige Heilung erfolgte, während in einem F. von rüchligem Sarkom auf dem rechten Scheitelbeine eine Complication mit Syphilis kein Erfolg erzielt

1) Ein 33jähr. Mann bemerkte zuerst Ende 1855 wallnussgrosse schmerzhaft Geschwulst an der Rückseite des rechten Oberschenkels, welche er sich erst nach als sie Kindskopfgrosse erreicht hatte, mit Einschnitt gänzlich in ihr aufzugegangen N. ischiad. extirpirte. Die Untersuchung ergab zelliges Sarkom. Nach 3 1/2 Jahren (Anfang Febr. 1859) hatte sich ein kindskopfgrosses eiförmig gebildet, welches gleichfalls extirpirt wurde. Die ganze Umgebung der Schnittwunde erschien jetzt infiltrirt und als daher bald wieder sämtliche Theile von der Kniekehle bis zur Glutälfalte in eine dicke, ziemlich harte Geschwulstmasse verwandelt erschienen, musste 3 Wochen später die Exartikulation des rechten Oberschenkels nach der Methode von Mauer vorgenommen werden. Als aber 4 Wochen später der fast vernarbete Stumpf wieder zu schwellen begann, wurde von weitem Operationen abgesehen werden und liess nun den Rest der Wunde täglich mehrmals mit Jodkalium bestreuen und innerlich Jodkalium in steigender Dosis bis zu 4 Grmm. p. die nehmen. Nach 4 Wochen hatte der Tumor fast Maasskopfgross erreicht, war aber doch viel langsamer gewachsen; die Behandlung wurde daher in den folgenden 4 Monaten setzt u. dabei täglich 4—6 Grmm., in Summa 300 Jodkalium verbraucht. Im Juni erweiterte und vertheilte sich die Wunde bedeutend, wurde misfarbig und sauerliche Jauche ab; sie wurde daher von nun an mit Salicyl verbunden und die Fistelgänge damit ausgespült. Aug. zeigten sich nur noch einzelne verdächtige Stellen und im Febr. 1860, bis wohin der Kr. im Ganzen 200 Jodkalium verbraucht hatte, ohne irgend welche Erscheinungen einer Jodintoxikation zu zeigen, konnte der Tumor entlassen werden; doch stellten sich im Spätherbst 1860 ziehende Schmerzen in den Armen ein; im nächsten Winter bereiteten sich dieselben über den ganzen Körper aus, und am 18. März 1861 war der Kr. körperlich und geistig sehr heruntergekommen und zeigte

¹⁾ Beiträge zur Aetiologie und Therapie des Sarkoms. Inaug.-Diss.; s. a. Schriften der Univers. zu Kiel XIX. 872, VII. Medic. in 4to, 24 pp.

der Haut verschieden grosse, harte, spontan heftig schmerzende Knoten. Bald nach dem Tode. Weitere Erkundigungen über die Verstorbenen ergaben, dass die Mutter geschlechtlichen Ausschweifungen sehr ergeben war, woran an einem Cystoid des Eierstocks die Ursache, und dass in dieser Familie mehrfache Fälle im Zusammenhang mit hereditärer Syphilis vorkamen.

17jähr. Jüngling, der früher immer an Halsentzündungen gelitten hatte, bemerkte vor $\frac{1}{2}$ J. eine Geschwulst in der Fossa jugul., welche schmerzlos anwuchs, ulcerirte und sich in ein abscessartiges Geschwür mit Caries des Sternum veränderte. Dasselbe zeigte sich am rechten Orbitaltheil eine walnussgrosse schmerzlose Geschwulst, welche nach innen drängte und Doppeltauben nach unten drückte. Die untere Geschwulst wurde theilweise entfernt, unter dem Mikroskop als Faserzellensarkom erkannt. Der Verdacht von Syphilis wurde Jodkalkum innerlich angewendet, worauf das Geschwür, und die beiden Tumoren verschwanden. Als 14 J. später, im Mai 1857, wieder vorstellte, war er seit einigen Mon. an verschiedenen Körperstellen im Gesicht und an der linken Schulter, wachsende, unendlich fluktuirnde, wenig kinderfaustgrosse Tumoren gebildet. Syphilis wurde dadurch bestätigt, dass der frühere Hansarzt die Mutter des Kr. wegen syphilitischer Geschwüre an den Genitalien in Behandlung gewesen und ein Kind wahrscheinlich der Kr. selbst an einem syphilitischen Hautausschlag gelitten hatte. Der Kranke nahm täglich 4 Grmm. Jodkal. u. eine Einnahme Jodsalbe, später von Jodkaliumlösung in Glysterien. Wochens verbrauchte er innerlich 79, äusserlich 100 Grmm. Jodkalium u. smal 16 Flaschen Dec. Zilten wurden um die Hälfte kleiner und endlich unter fortgesetzter Behandlung mit Jodkalium.

18jähr. Fran bemerkte vor 4 Mon. eine kleine, harte Anschwellung unter dem rechten Unterarm, welche bei der Aufnahme am 26. Febr. 1861 eine grosse war, vom Kinn bis ans Ohr sich erstreckte, fluktuirte, sehr verschleimbar, bei spontanem Schmerz war. Die Operation ergab in geringer Verwachsungen mit der Parotis verhärtete Muskeln und wegen der Nähe der Arterien zungenbeins mühsam und äusserst blutig. Unterbindungen erforderlich wurden. Die Operation des Tumors ergab Medullarsarkom. Die Kranke starb nach 5—6 Wochen und die Kr. befand sich bis im Nov. 1862 an einem grossen Pseudoplasma des Uterus starb. Die Autopsie ergaben, dass ihr Mann und dessen Tochter mehrere Jahre an indurirtem Schanker gelitten, der selbst wegen eines schuppigen und fleckigen Ausschlags mit Sublimat, Holztränken und Jodkalium behandelt, und dass ein nach dieser Kur gebornes Kind am 1. Febr. 1861 an Cervicall carcinom starb und vor 1 J. eine sarkomatöse Geschwulst am Fussgelenk bekam, welche wegen ihrer theilweisen Extirpation, aber durch die Bildung eines gänzlich besiegelt wurde, dass endlich das Kind vor 6 J. an syphilitischen Hautveränderungen weiten Kondylophen am After erkrankte, welche durch Mercurialkur geheilt wurde.

19jähr. Arbeiter wurde zuerst im Nov. 1856 an einem alten, doppeltsantgrosse, seit 3 Mon. bestehende Geschwulst in der Mitte ulcerirenden Geschwulst der Wange operirt, welche sich unter dem Mikroskop als Myeloid tumour nach Paget erwies. 1 Mon. bildete sich ein Knötchen in der linken untern Backenzahne, welches nach

8 Wochen über hübnereigross und mit dem Unterkiefer verwachsen war, so dass eine 2. Operation mit Resektion eines Unterkieferstückes erforderlich wurde. Wieder 6 Mon. später erfolgte wegen eines taubeneigrossen Recidivs in der Narbe die 3. Exstirpation; wieder 5 Mon. später wurde eine hübnereigrosse Geschwulst am hintern Ende des resedirten Knochens mit Exstirpation des betreffenden Knochenstücks durch eine 4. Operation beseitigt; 9 Mon. später, im März 1859, zeigte sich wieder eine seit 8 Wochen bestehende fungöse, kohlähnliche Masse von 10 Ctmtr. im Durchmesser und 4 Ctmtr. in der Dicke, mit stinkender Jaucheabsonderung, so dass die Neubildung zum 5. Male entfernt und der speckig indurirte Grund mit dem Glühisen kauterisirt werden musste. Es stellte sich gute Granulation ein, doch schon nach 5 T. zeigte sich eine verdächtige fungöse Stelle, welche nach Bestreuen mit Jodkalium heftig brannte, aber schon nach 10 T. gänzlich beseitigt war. Es wurde nun noch 8 Wochen mit der Jodkaliumbehandlung fortgefahren und der Kr. am 26. Juni geheilt entlassen. Erst am 21. Nov. kam ein 5. Recidiv zum Vorschein, welches wegen seiner Lage an der Innenfläche der Mandibula keine Operation mehr gestattete und daher mit $3\frac{1}{2}$ Grmm. Jodkalkum täglich innerlich und eben so viel Jodsalbe äusserlich behandelt wurde, worauf es nach einem intercurrirenden heftigen Jodschnupfen binnen 6 Wochen gänzlich verschwand. Im Ganzen hatte der Kr., welcher auch nach der Entlassung aus dem Hospital mit dem Jodgebrauch fortfuhr, fast 1 Pfd. Jodkalium innerlich und mehrere Unzen Jodsalbe äusserlich verbraucht. Im Sommer 1860 soll er an Plenritis, ohne örtliche Recidive, gestorben sein.

IV. Therapie.

Der Werth der neuern Ansichten über das Wesen und die Struktur des Krebses für die Therapie wird von Henry Arnott (St. Thomas's Hosp. Reports N. S. II. p. 103, 1870) ausführlich beleuchtet.

Die verschiedenen Ansichten über die constitutionelle oder rein örtliche Natur des Krebses haben ebenso verschiedene Methoden der Behandlung derselben hervorgerufen. Der physikalische Beweis der constitutionellen Erkrankung als Ursache des Krebses kann zwar nicht geliefert werden, doch scheinen für die Annahme einer solchen zu sprechen: die unzweifelhafte Erblichkeit in manchen F., die Hartnäckigkeit gegen die Operation, welche sich durch die Wiederkehr in situ selbst nach Jahren kundgibt, die Neigung zu sekundären Krebsbildungen an bestimmten Körpertheilen, welche angeblich auf andre Weise nicht erklärt werden kann, die Cachexie, welche angeblich allein ohne Rücksicht auf die örtliche Erkrankung zum Tode führen kann. Alle diese Gründe lassen sich aber nach den neuern Erfahrungen zu Gunsten der örtlichen Genese des Krebses widerlegen. Die Erblichkeit hat der Krebs mit vielen entschieden nicht constitutionellen Leiden, mit Warzen, Fettgeschwülsten, atheromatösen Geschwülsten, Klumpfüss, frühzeitigem Ergrauen des Haares u. s. w. gemein. Die Neigung zu Recidiven in der Nachbarschaft der Narbe nach der Operation ist bei der selbstständigen Lebensfähigkeit der Krebszellen, ihrer leichten Isolirbarkeit und der tiefen Wurzelbildung des Krebses fast leichter verständlich, als der in einzelnen F. dauernde Erfolg der Exstirpation. Die sekundären Wucherungen haben bei der

Annahme der rein örtlichen Natur des Krebses bezüglich der nächsten Lymphdrüsen nichts Auffälliges und auch an entferntern Körperstellen sind sie seit Entdeckung der Embolie durch Vermittlung der Blut- und Lymphgefäße in den meisten F. leicht begreiflich. Dass die gewöhnlichen Sitze des primären Krebses nur selten auch vom sekundären Krebs heimgesucht werden (nach Sibley), findet A. nicht ganz bestätigt. In einer Zusammenstellung von 109 F. von Brustdrüsenkrebs fand derselbe 12mal (d. i. in 11%) Krebs in der andern Brustdrüse (1mal gleichzeitig in beiden Brustdrüsen und im Uterus), 8mal in den Lungen, 14mal in der Leber. Eine scheinbare Stütze findet die Annahme der constitutionellen Natur des Krebses hauptsächlich noch durch die neuern Untersuchungen von Cohnheim und Recklinghausen über die Wanderung der weissen Blutkörperchen, indem die Haufen von runden granulirten Zellen, die als indifferentes oder Granulationsgewebe bekannt sind und die sich besonders in den ersten Entwicklungsstadien und in der Peripherie des Krebses zeigen, in der That Nichts als ausgewanderte Blutkörperchen zu sein scheinen, so dass hiernach der Krebs im eigentlichen Sinne durch das Blut bedingt ist. Doch wird diese Auswanderung der weissen Blutkörperchen auch bei jeder Verletzung und bei jedem Entzündungsprocesse beobachtet und es muss daher immerhin an einer bestimmten Stelle (nur ganz selten oder nie an mehreren) ein besonderer Anlass zu der Umwandlung dieser Ausschüttung zu krebsigen Gebilden gegeben sein. Für die lokale Krebsstheorie spricht andererseits der Einfluss der Beschaffenheit des Krebses auf die Bösartigkeit desselben, indem gerade die Formen, welche vermöge ihrer Struktur am meisten zur allgemeinen Ausbreitung des Krebses geneigt sind, auch am leichtesten zu sekundären Ablagerungen führen. Bei hartem und weichem Carcinom, bei welchem die Lymphgefäße offen in die mit losen Zellen erfüllten Alveolen ausmünden, sind sekundäre Bildungen am häufigsten; beim Epitheliom sind dieselben seltner und hauptsächlich nur da vorhanden, wo der primäre Sitz an viel bewegten oder besonders weichen Theilen sich findet.

Aus der beigefügten Tabelle ergibt sich, dass bei *Epitheliom* an Lippen, Zunge, Genitalien, Hand, Hacke die Drüsen und andre Theile in 50 bis 100% aller F. sekundär afficirt werden, bei *Epitheliom* der weniger bewegten Theile des Gesichts nur in 21.7%, bei *Epitheliom* am Unterschenkel, Scrotum u. s. w. gar nicht.

Das *Sarkom* afficirt dagegen kaum je die Lymphdrüsen, wenn es nicht mit weit diffundirter Melanose verbunden ist. Von den *Carcinomen* sind es wieder die weichsten, am schnellsten wachsenden und infiltrirenden Formen, welche gleichzeitig auch am leichtesten zu Metastasen in die Ferne führen, während eine Kapsel um die Neubildung in hohem Grade dagegen schützt. Die Existenz einer Kachexie endlich, welche abgesehen von der Verschlechterung der

Constitution durch das örtliche Leiden, an sich zum Tode führen würde, ist nach A. ein reines Pausiergebilde und würde zu der Annahme führen, der örtliche Herd einen Abfluss für das im Organismus befindliche Krebsgift darstelle, dass die Entwicklung eines solchen einen günstigen Einfluss auf die Constitution ausüben und dass eine Exstirpation der Geschwulst die nachtheiligsten Folgen nach sich führen müsse; alles Hypothesen, die mit der Wirklichkeit im Widerspruch stehen. Die Erscheinung, die man bei der sogenannten Krebskachexie findet, sind keine specifischen, sondern finden sich auch bei chronischen Hüftgelenksentzündungen, Uterusleiden u. a. mit häufigen Blutverlusten und Entkräftung verbundenen Krankheiten.

Es ist hiernach in allen Fällen der örtliche Krumor oder das Krebsgeschwür, welches durch Abtödtung lebenswichtiger Organe oder übermässige Verluste und erschöpfende, jauchige Absonderungen zum Tode führt und daher wenn irgend möglich vollständig extirpirt werden muss. Selbst bei Annahme einer constitutionellen Erkrankung ist es unlogisch erscheinen, die lästige Lokalfunktion nicht zu operiren, wenn diess ohne grössere Geschehen kann; um so mehr muss aber der Chirurg bei der Annahme einer ursprünglich lokalen Affection bemüht sein, dieselbe in ihren ersten, harmlosen Anfängen zu beseitigen. Die Operationsmethode ist dieselbe wie bei allen andern Wucherungen. In den ersten Anfängen empfiehlt sich besonders die vollständige Extirpation, weil hierdurch eine vollkommene Exstirpation am besten möglich ist; eine partielle Extirpation ist nutzlos, wenn nicht absolut schädlich (ausser in seltenen Ausnahmefällen). In den spätern Stadien, wo die Kr. gewöhnlich erst zur ärztlichen Beobachtung kommen, empfiehlt sich immer noch die vollständige Extirpation, wo sie überhaupt möglich ist; doch muss jetzt auch viel anscheinend gesunde Gewebe in der Nachbarschaft mit den infiltrirten Drüsen in der Nähe extirpirt werden, und die Operation wird dann nicht selten lebensgefährlich, da die weisse Operation und das Zurücklassen irgend verdächtiger Theile die Recidiven befördern; Wasgen der Wunde mit Chlorzinklösung (De Morsani) oder Carbolsäure u. a. Desinfektionsmitteln tragen zur Zerstörung etwaiger bei der Operation an der Wundfläche ausgestreuter Krebskeime zur Sicherung des Erfolgs bei. In Fällen, wo die unmittelbare Gefahr der Messeroperation den erwarteten Nutzen derselben übersteigt, oder wo der Kr. eine unheilbare Windliche Furcht vor dem Messer hegt, ist die Anwendung durch ätzende Mittel zu zerstören. Von diesen Mitteln ist nicht viel zu erwarten; denn wenn auch einräumen kann, dass jedes Mittel, welches den Organismus überhaupt beeinflusst, auch auf örtliche Leiden einwirkt, so ist doch nicht leicht ein Mittel denkbar, das seine Wirkung so auf einen bestimmten Körpertheil concentrirt, dass die exzessive und falsch gerichtete Zellwucherung dasselbe beschränkt wird. Oertliche Einreibungen von

Fomente u. s. w. sind ebenso nutzlos; dagegen ist die Einwirkung physikalischer Agentien, wie Kalte, Trockenheit, Druck u. s. w. zur Verlangsamung der Entwicklung und Resolution des Krebstumors noch viel zu wenig untersucht worden, um darüber ein bestimmtes Urtheil fällen zu können.

In ähnlicher Weise spricht sich Dr. Eug. Beckel in Strassburg (Gaz. de Strab. XXX. 18. u. 19., Sept. et Oct. 1870) über die Indikationen und die günstigste Zeit zur Operation des Krebses aus.

Unter der Voraussetzung, dass der Krebs in den meisten Fällen eine Folge örtlicher Einwirkungen ist, muss im Princip die Operation zugegeben werden, und zwar so zeitig als möglich, so lange der Krebs noch rein örtlich ist. Es wird dadurch die Hoffnung des Kr. wieder belebt, der Schmerz beseitigt, das Allgemeinbefinden gebessert, die Lebensdauer verlängert (nach P a g e t bei Brustdrüsenkrebs durchschnittlich um 6 Monate). In einem von B. mitgetheilten Fall von Encephaloidkrebs der Mamma stellte sich die Recidive erst nach 29 Jahren ein und erfolgte der Tod 9 J. später im 86. Lebensjahre. Häufiger tritt jedoch die Recidive schon nach wenig Mon., spätestens nach 2—3 Jahren ein, zuweilen sogar unmittelbar nach der Operation, das Letztere besonders bei sehr jugendlichen Individuen und in der Involutionsperiode, wo eine besonders heftige Prädisposition besteht. Andre Ursachen der Recidiven sind: die übersehene Affektion anderer Organe, des Magens, des Uterus, der benachbarten Lymphdrüsen, welche letztere oft nur erbsengross und doch krebhaft infiltrirt sein können; ferner die unvollkommene Exstirpation des primitiven Tumors selbst, namentlich wo dieser sich unregelmässig an der Oberfläche oder in der Tiefe ausbreitet und im Verlaufe der Lymphgefässe fortsetzt, oder wo sich in der Umgebung sekundäre stecknadelkopfgrosse oder fast mikroskopische, nicht mehr nachweisbare Knötchen gebildet haben; endlich können auch bei der Operation zufällig abgelöste Krebszellen auf der Wundfläche haften bleiben und weiter wuchern. Alle diese Umstände müssen berücksichtigt und wo möglich beseitigt werden, wenn die Gefahr der Recidiven vermindert werden soll. Die Operation muss also, wenn überhaupt indicirt ist, möglichst frühzeitig und vollständig vorgenommen werden. Contraindicirt ist dagegen da, wo der Krebs von Hans aus diasthetisch erscheint, multiple Ausgangspunkte hat, diffus infiltrirt ist und akut galoppirend verläuft, wo er schon zu weit und zu tief sich ausgebreitet hat; dann ist die Operation nur noch als momentanes Erleichterungsmittel und bei unmittelbarer Lebensgefahr Entwicklung durch Krebs der Luft- und Speisewege zu Platze.

Mehrere Beobachtungen, welche für die Heilbarkeit des Krebses zu sprechen scheinen, theilte Barth in der Pariser Acad. de méd. mit (Bull. de l'Acad. XXXI. 21. u. 22., 15. et 30. Nov. 1870, s. a. Bull. Théor. XLII. 79. p. 523. 1870).

Zwei Beobachtungen von Murville in Lille betreffen eine Dame, welche wegen eines ulcerirten Markschwammes der rechten Mamma im 63. J. das 1. Mal operirt, 6 Mon. später wegen einer Recidive das 2. Mal, und wegen eines abnormals wiederkehrenden, rasch bis zu Faustgrösse anwachsenden Tumors im J. 1830 das 3. Mal hatte operirt werden müssen. Bis zu ihrem 18 J. später an Pneumonie erfolgenden Tode stellte sich keine Recidive wieder ein; nur machten sich wenige Mon. vor dem Tode unter dem Narbengewebe einige haselnussgrosse härtliche Massen bemerklich, die jedoch in keiner Weise belästigt. — Die Tochter der gen. Dame wurde im Alter von 49 J. wegen eines seit mehreren J. bestehenden, über faustgrossen, erweichten und in Verschwärung begriffenen Tumors der Mamma von Murville operirt, war nach einigen Wochen geheilt, und starb 8 J. später an einer Gehirnaffektion, ohne dass ein Rückfall eingetreten wäre.

De Couffevron in Langres heilte einen Markschwamm des Hodens bei einem 37jähr. Steinhauer, der zuerst 1836 eine dumpfe Schmerzhaftigkeit und Schwellung des linken Hodens bemerkte. Nach 1 J. hatte der letztere eine enorme Grösse und Schwere erreicht, besonders nachdem ein Knirpsucher die angebliche „Hydrocele“ punktirte und dadurch einige Tropfen Blut entleerte, aber äusserst heftige stechende Schmerzen erregt hatte. Ende April 1837, nach 15monatlichem Bestehen, erschien der Tumor doppelt so gross, als ein ausgetragener Kindskopf, uneben, höckerig, hart und resistent, nur stellenweise erweicht, die bedeckende Haut sehr gespannt, aber untern an einer Stelle adhärent und der Ulceration nahe, sonst normal, der Hoden und Nebenhoden nicht von einander zu unterscheiden, der Samenstrang und der Unterleib normal. Der Tumor, welcher am 3. Mal nach Ligatur des Stranges en masse amputirt wurde, wog 2565 Grmm., war hart, speckig, scirrhis, stellenweise in eine weiche, weisse oder röhliche, mit Melanosen durchsetzte, hirnmarkähnliche Masse übergehend; stellenweise fanden sich Cysten, die sich aus den Fortsätzen der Tunica albuginea gebildet hatten, mit schleimig gallertigem, helgelbem bis dunkelbraunem Inhalt; nirgends normales Hodengewebe. Nach 12 T. löste sich die Ligatur, nach 6 Wochen war die Heilung vollendet; 17 Jahre später war der Mann noch bei voller Gesundheit.

Ch a u m e t in Bordeaux beobachtete eine ganze Reihe von Heilungen.

1) Eine 70jähr. Frau kam wegen eines Markschwammes in der rechten Mamma, der sich in Folge einer Quetschung entwickelt hatte, zur Consultation. Dieselbe zeigte eine grosse Narbe an Stelle der linken Mamma, welche vor 30 J. von Dr. Lapeyre wegen Krebs amputirt worden war. — 2) Eine 57jähr. Frau, welche sich vor 20 J. wegen einer in Folge von Stoss aufgetretenen höckerig harten, zum Theil erweichten Geschwulst der linken Mamma hatte operiren lassen, erfreute sich noch immer einer vollkommenen Gesundheit. — 3) Eine Frau, welche wegen eines weit fortgeschrittenen Markschwammes der rechten Mamma operirt worden war, befand sich nach 9 J. noch vollständig wohl. — 4) Eine Frau mit grossem Markschwamm nebst Colloid und Bluteyste der rechten Mamma, sowie mehreren darunter auf dem Pectoralmuskel gelegenen Hydatiden war 10 J. nach der Operation derselben noch gesund. — 5) Ein Mädchen, welches wegen eines seit mehreren Jahren bestehenden Markschwammes der linken Mamma operirt worden war, war 7 J. darauf noch ganz gesund und kräftig. — 6) Eine Frau, welche wegen eines blumenkohlähnlichen, speckigen Krebses operirt worden war, erschien 4 J. später völlig gesund. In 3 andern Fällen von Brustdrüsenkrebs datirte die Genesung seit 6, 6 und 4 Jahren.

Uteruskrebs wurde in 5 J. durch Resektion des Colometri und folgende Kanterisation geheilt, doch ist die Dauer der Genesung nicht untrüblich.

Eine 26jähr. Frau, welche an Krebs der Knochen

des Vorderarmes litt und sich der circulären Amputation unterzog, war seit 10 J. völlig gesund.

Ein Krebs der Diploë der Schädelknochen bei einem jungen Mädchen wurde nach der Blosslegung mit dem Ferrum rubrum gebrannt und hat selbst nach 10 J. keine Recidive gemacht.

Nach der Exstirpation einer seit 9 Jahren bestehenden melanotischen Geschwulst der rechten Mamma durch Heurteloup war binnen 11 Mon. noch keine Recidive aufgetreten. Die Kr. hatte im Alter von 56 J. an der rechten Brustwarze Einrisse bekommen, welche etwas Blut austreten liessen. Zwei Jahre später zeigte sich an der Innenseite von der Warze eine haselnussgrosse Geschwulst, welche gleichzeitig mit der ganzen Mamma sich vergrösserte, in der Mitte verhärtete und nach 5 J. 5 Ctmtr. hoch und 7 breit erschien. Wieder 1 J. später maass sie 7 u. 9 Ctmtr. in beiden Durchmessern, war orangengross, leicht beweglich, aber in der Mitte mit der Haut verwachsen, daseibst warzig, flach gefurcht, auf der Spitze mit einer 2—3 Ctmtr. grossen, schwarzen Oberfläche, welche von Zeit zu Zeit eine blutige Flüssigkeit austreten liess, und, schliesslich platzend, ein schwarzes dickes Blut entleerte; 5 Tage darauf wurde der Tumor amputirt. Derselbe enthielt 7 kastanien- bis hühnereigrosse Höhlen, welche mit einer zelligfasrigen Haut ausgekleidet und zum Theil mit schwarzem, flüssigem Blute, zum Theil mit einer breiigen Masse erfüllt waren. Das Stroma bildete ein dichtes, festes, unter dem Messer knirschendes Fasergewebe, welches in seinen Maschen hier und da eine weisse breiige Substanz einschloss. In 20 Tagen war die Narbe verheilt; nach 11 Mon. war die Kr. völlig gesund; der weitere Verlauf ist unbekannt.

Ch a u m e t hat im Ganzen während einer 24jähr. Praxis 1500 bösartige Geschwülste beobachtet, von denen der 4. Theil Mammakrebse waren; nächst dem waren am häufigsten die Krebse der Lippen und des Gesichts, des Uterus, der Hoden und des Penis. Die letztern gehen in der Regel von der Vorhaut oder der Eichel aus, nöthigen den Kr. zeitig, ärztliche Hülfe zu suchen, und werden daher durch theilweise oder gänzliche Amputation des Gliedes fast alle dauernd beseitigt; der Krebs des Hodens gewährt dagegen weniger Aussicht einer dauernden Genesung, weil er meist marschwammartig ist, lange Zeit unbemerkt bleibt und daher auch meist erst sehr spät zur ärztlichen Behandlung kommt. Bei dem Mammakrebs werden gleichfalls, weil die ärztliche Hülfe meist erst sehr spät beansprucht wird, nur wenig Genesungen beobachtet. Ch a u m e t fand nach 400 Operationen eine temporäre Erleichterung fast in allen Fällen; Recidiven nach 1—2 J. in $\frac{3}{6}$, dauernde Heilung in $\frac{1}{6}$ aller Fälle.

Bei rückfälligen Krebsgeschwülsten sind nach Dr. Annandale (Edinb. med. Journ. XVIII. 3. [207.] p. 271, Sept. 1872) operative Eingriffe so lange indicirt, als die Recidiven noch rein lokal erscheinen, wie dies besonders häufig bei Krebs der Brustdrüse und der Lippen der Fall ist, sobald der Krankheitsherd noch entfernbar und der Kr. noch im Stande ist, die Operation zu ertragen. Bell hegt allerdings nicht die Hoffnung, durch wiederholte Operationen das Leben wesentlich verlängern zu können, aber wohl gelingt es dadurch, das offene Krebsgeschwür mit seinen unsäglichen Leiden zu verhüten, bis der Tod in Folge eines innern Krebsleidens erfolgt.

Die elektrolytische Behandlung bösartiger Geschwülste, welche schon 1867 von Althaus the electrolytic treatment of tumors mit ziemlichem Erfolg angewendet wurde, ist später von Dr. Ne in New-York (Virchow's Arch. XLVIII. 3 u. 4. p. 1 1869; und LVIII. 2. p. 242, 1873), nach gewissen Methode ausgeführt, besonders warm dringend empfohlen u. gegen die Angriffe von I v. Bruns (die Galvano-Chirurgie, Tübingen 18) und Groh (die Elektrolyse in der Chirurgie, 1871) vertheidigt worden.

Neftel erklärt sich als entschieden Anhänger der Waldeyer'schen Theorie von der örtlichen Genese und sucht dieselbe einerseits durch Entstel des Krebses durch traumatische Einflüsse ohne irgend eine erbliche Disposition, andererseits durch Erfolg seiner elektrolytischen Behandlung zu stützen. Als Beispiele rein lokalen Urspr theilt N. folgende Fälle mit.

Eine 36jährige Frau, in deren Familie durch 4 Generationen hindurch keine erbliche Anlage zu Krebs war, hatte einen Stoss in die Brust bekommen, welcher vorübergehende Schmerzen verursachte. Nach 7 bildete sich daselbst ein harter Knoten, welcher bei $1\frac{1}{2}$ J. hühnereigross wurde, nach der Operation nur virte, Ulceration, hochgradige Schwäche und allgemeines Kachexie mit tödtlichem Ausgange zur Folge hatte.

Einer 62jähr. Frau, im Mai 1869 ein sehr Möbelstück auf die linke Brust gefallen u. hatte bei aber vorübergehende Schmerzen vernahmt. Nach 8 bildete sich ein beweglicher harter Knoten daselbst, immer mehr wuchs, schmerzte und im März 1870 e pirt wurde. Die Wunde verheilte nicht, sondern u unter heftigen Schmerzen schliesslich handtellergröss führte rasch das tödtliche Ende herbei.

Auch Marion Sims beobachtete bei einer ohne erbliche Disposition nach wiederholter perip Mastitis die Entwicklung eines carcinomatösen Geschw

Eine hereditäre Disposition zu Krebs exist zwar, aber nicht die Vererbung krankhafter Ke sondern einer fehlerhaften Beschaffenheit de webe oder auch eines einzelnen Organes, u. natü lich oft beobachtete N. bei Scirrhuskranken Ar sklerose. Eine solche Disposition bestand bei e 56jähr., früher immer gesunden Manne, der vor an einem sehr hartnäckigen Geschwür am vo Theil der oberen Zungenfläche litt, welches erst 2 J. verheilte. Nach 7 J., im April 1871, entwic sich an der Seite der Zunge ein neues Gesel welches sich rasch nach der Fläche und Tiefe ausbreitete, krebsig wurde und schnell zum führte.

Die Brustdrüse ist nach N. besonders häufig lichen Insulten ausgesetzt; ebenso wird die namentlich durch Gallensteine afficirt (Will Exstirpationen befördern nach N. häufig den lichen Ausgang, indem die schon bestehenden, im Zustande der Latenz verharrenden krebsige bilde rasch anfangen zu wachsen; hierin h irrige, noch von John Simon vertheidigte A ihren Grund, dass die Krebsgeschwulst nicht igt werden dürfe, da sie ein das Blut depurir Organ darstelle. Ebenso wirken Aetzungen of

abzum der Neubildung befördernd, wogegen Elektrolyse, richtig angewendet, nicht bloss lässig, sondern als radikales Heilmittel zu gebrauchen ist, namentlich wo die Krankheit noch constitutionell geworden ist.

Die Wirkung der Elektrolyse erstreckt sich nicht bloss auf die Geschwulst selbst, sondern auch weit über die Grenzen derselben hinaus auf die scheinbar gesunde, aber doch schon inficirten Theile und bedingt die elektrolytische Zersetzung der Gewebe, besonders die an der Kathode angehäuften Alkalien und die Säuren an der Anode zerstörend wirkt auch in den entferntesten Theilen überall Stromschleifen hinreichen, d. h. im ganzen Körper eine feinere, molekulare Zersetzung herbeiführt. Diese letztere „constitutionelle“ Wirkung der Elektrolyse bringt auch, ohne direkt zu wirken, eine Modifikation, ja Vernichtung des Protoplasmas hervor, wie schon Kühne, Engelmann, Lewy u. A. nachgewiesen haben, und macht es möglich, an mikroskopischen Schnitten eine vollständige und schliessliche Zerstörung der krebserzeugenden Zellen, während die normalen Gewebsbestandtheile erhalten bleiben. Stärkere Ströme zerstören schliesslich auch die letzteren, bleiben aber bei der Applikationsstelle concentrirt; schwächere Ströme erstrecken dagegen, ohne örtlich zu wirken, eine grössere Wirkung auf die tiefer liegenden Gewebe. Die stärkeren Ströme, mittels der Elektrolyse, wendet daher N. mehr zu Anfang der Behandlung an, die schwächeren, mittels einer kleinen Anodenplatte, später als Nachbehandlung an, indem diese äusserlich auf dieselben Stellen legt, an denen die Nadeln eingeführt worden waren.

Die Methode der Behandlung muss auf dasjenige angewiesen werden. Hier nur so viel, dass bei mässig grossen, harten, langsam wachsenden Tumoren, welche noch nicht alle Gewebsbestandtheile haben, in der gewöhnlichen, in den folgenden ausführlicher mitgetheilten Weise verfährt, (meist in der Chloroformnarkose) starke Ströme von 35 bis 40 Elementen 20—30 Minuten lang mittels der Kathodennadel und Anodenplatte angewendet, diese Operation höchstens 3—4mal wiederholt und dann täglich, während 4 bis 6 Tagen wiederholt und dann täglich, während 4 bis 6 Monaten lang nach dem Schwinden der Geschwulst, mit der Kathodenplatte schwächere Ströme von 4, 6, 8 Elementen 15—30 Minuten lang angewendet einwirken lässt. Ist der Tumor grösser, so werden mehrere Kathodennadeln (meist 4) eingesenkt, diese nach 10—20 Minuten einzeln herausgezogen und an andern Stellen der Geschwulst eingeführt, bis alle Theile der Geschwulst durchdrungen sind. Ist endlich der Tumor enormer Grösse, das ganze Organ degenerirt, medullar, rasch wachsend, mit ausgedehnter Blutversorgung verbunden, oder droht er benachbarte oder wichtige Organe zu inficiren, dann ist es, wo möglich in einer Sitzung brandig zu machen, indem die Anodennadel senkrecht in das

Centrum der Geschwulst eingesenkt u. 4 Kathodennadeln nahe bei einander durch die Basis der Geschwulst eingestochen werden. Die Kathodennadeln werden nach 20 Minuten einzeln herausgezogen u. an neuen Stellen eingeführt, bis die Geschwulst von der ganzen Peripherie aus unterminirt ist. Nach $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Stunden. Dauer wird die Geschwulst livid, selbst schwarz und stösst sich nach 7—10 Tagen gänzlich los, ohne dass eine entzündliche Reaktion erfolgte oder die Gangrän über die Kathodennadeln hinaus fortschritt. Vielmehr bleibt eine gesund granulirende Fläche zurück, welche noch Monate lang mit schwachen Strömen behandelt werden muss. Befördert wird die Wirkung der Elektrolyse, wenn man vor der Kathodennadel erst einige Minuten lang die Anodennadel einführt, während bei längerer Einwirkung die letztere Abscedirung oder Gangrän herbeiführt. Die Beobachtungen sind folgende.

1) Ein 56jähriger Mann, dessen Mutterschwester im 50. J. an Brustkrebs gestorben war, bemerkte 1866 eine unbedeutende Verhärtung in der linken Mamilla, die angeblich durch den Jahre langen Druck eines schweren Taschenbuches entstanden war. Im folgenden Winter legte er sich wegen Husten eine spanische Fliege auf die Brust, welche 3 Furunkel zur Folge hatte, von denen 2 heilten, der 3. aber auf der Brustwarze eine ulcerirende Fläche mit Induration hinterliess. Dieser geschwürige Knoten vergrösserte sich und machte Schmerzen, welche sich auf den linken Arm ausbreiteten, so dass dieser schliesslich fast ganz unbrauchbar wurde. Der Tumor wurde von Nélaton, Marion Sims, Moore übereinstimmend als Scirrhus diagnostieirt; doch widerriethen Alle wegen gleichzeitiger Affektion der Axillar- und Cervikaldrüsen die Operation, bis endlich Sims im Dec. 1867 die faustgrosse Geschwulst mit allen indurirten Drüsen extirpirte. Die Wunde heilte per primam intentionem, doch besserte sich der Allgemeinzustand des Kr. nicht vollständig wieder. Im Oct. 1868 bildete sich in der linken Axilla eine Verhärtung, welche bis Jan. 1869 beträchtlich wuchs und sich als Aggregat von indurirten u. vergrösserten Lymphdrüsen ergab. Auch diese Geschwulst wurde von Mar. Sims (New-York) extirpirt u. unter dem Mikroskop als exquisites Carcinom erkannt. Die Wunde heilte sehr langsam, indem sich ausgebreitetes Erysipel auf der linken Seite der Brust, am Halse u. Kopfe mit hochgradigem Fieber (41.5° C.), Schüttelfrösten und Delirien hinzugesellte, und sehr bald zeigte sich ein neuer Tumor in der rechten Regio mamill., der schnell die Grösse einer Orange erreichte. Von einer chirurgischen Operation konnte keine Rede mehr sein und es wurde daher die elektrolytische Behandlung vorgenommen. Zuerst behandelte N. die Geschwulst vom 5. bis 26. April 1869 11mal percutan, indem er eine kleine Plattenelektrode (Kathode) an der Geschwulst u. eine breite Anode an einer etwas davon entfernten Stelle stabil und labil etwa $\frac{1}{4}$ Stunde lang applicirte. Als er jedoch hiervon keinen Erfolg sah, nahm er die Nadeloperationen 4mal hintereinander, am 27. u. 30. April, 4. und 7. Mai, mit je 1, 2, 3 und 4 Nadeln in folgender Weise vor: es wurden die vergoldeten Nadeln getrennt in die Geschwulst eingeführt, mittels Serres fines mit den Leitungsdrähten verbunden und schliesslich zum gemeinsamen Leitungsdraht des negativen Poles vereinigt; die mit einer breiten Oberfläche versehene Anode wurde auf die Haut in der Nähe der Geschwulst applicirt. Der Strom wurde von 10, später von 20 und 30 Siemens'schen Elementen des grossen Krüger-Hirschmann'schen Apparates geliefert, doch so, dass er in der 1. Sitzung nur 2, in den folgenden Sitzungen 5, 10 und 10 Min. in voller Stärke floss, während 10—15 Min. zum allmählichen Ein- und Ausschleichen des Stromes in Anspruch genom-

men wurden. Im Umfange der Nadeln sah man einen feinen weissen Schaum von alkalischer Reaction in reichlicher Menge hervorquellen und es bildete sich ein kleiner runder Hof von gelblichgrüner durchscheinender Farbe. Unter der Anode war starke Röthung entstanden, aber am nächsten Tage unter Abschuppung der Epidermis wieder geschwunden. Der Kr. war nicht anästhesirt worden und hatte daher während der Operation sehr heftige Schmerzen, die jedoch bald wieder nachliessen. Gleich nach der Operation vergrösserte sich die Geschwulst, crepitierte deutlich und fühlte sich weicher u. elastischer an. Fieber und krankhafte Erscheinungen wurden nicht beobachtet. Der Kr. setzte später die Behandlung über 1 Jahr lang mit einem sehr schwachen Strome (von einem Paar Daniell'scher Elemente) auch zu Hause fort, indem er eine sondenförmige Kathode auf den durch eine feuchte Compress geschützten Tumor, sowie auch auf die indurirten Halsdrüsen täglich 15—20 Min. lang einwirken liess. Schon nach der 2. Nadeloperation begann die Geschwulst allmählig sich zu verkleinern; nach 1 Mon. war sie wieder weicher und kleiner geworden, nach 2 Mon. fast geschwunden, nach 3 Mon. keine Spur mehr davon vorhanden; die Halsdrüsen bildeten sich gleichfalls gänzlich zurück. Auch nach 3 Jahren konnten keine neuen Erkrankungsherde nachgewiesen werden; die elektrolytische Mamillargegend erschien normal, die Haut vollständig verschiebbar u. faltbar, mit einem beträchtlichen, fast zu weichen Fettpolster versehen, während in andern Fällen häufiger ein atrophischer Zustand mit Vertiefungen und Einschnürungen in der Haut zurückblieb. Unlängst ist der Kr. an einer intercurrenten Krankheit, ohne dass ein Krebsrecidiv stattgefunden hat, gestorben. Leider ist die Obduktion nicht gemacht worden.

2) Eine 50jähr. unverheirathete Frau, welche sich vor 6 Mon. die ganze rechte Mamma wegen Scirrhus hatte amputiren lassen, bemerkte 4 Mon. später Schwellung der Drüsen in der rechten Axilla u. am Halse. Am 13. Jan. 1870 unternahm N. die erste elektrolytische Operation, indem er eine Kathodennadel in die hühnereigrosse Axillargeschwulst einführte, eine breite Anodenplatte auf die vordere Thoraxwand legte u. den Strom von 15 Siemenschen Elementen 10 Min. lang einwirken liess (anfänglich allmählig steigend u. nachher wieder allmählig abnehmend). In den folgenden 3 Wochen wurden noch 3 Sitzungen mit 20—30 Elementen 15 Min. lang abgehalten, und später täglich oder 3mal wöchentlich, 15mal ein stärkerer Strom von 25—30 Elementen mittels einer kleinen flachen Kathode über dem Stichkanal und einer breiten Anodenplatte an einer beliebigen Stelle des Thorax angewendet. Bis Ende März war die eigrosse Geschwulst in der Axilla geschwunden, die indurirten Halsdrüsen zurückgebildet, das Allgemeinbefinden vortrefflich. Nach 14täg. Abwesenheit hatte sich in der Achselhöhle eine diffuse Verhärtung und in der rechten Fossa subclavia eine wallnussgrosse, harte Geschwulst gebildet. Nachdem binnen 14 T. 4 Nadeloperationen mit 20 Elementen und dann täglich starke Ströme von 25—30 Elementen mit der Platte über den Nadelstich ca. 25 Min. lang angewendet worden waren, bildeten sich später confluirende Schorfe, die schliesslich abfielen, bis sich unter fortgesetzter Behandlung neue bildeten. Die Geschwulst verkleinerte sich dabei und schwand schliesslich ganz, die Induration in der Axilla wurde geringer und am 15. Juni wurde die Kr. wieder entlassen. Mitto Sept. traten wieder einige erbsengrosse Knötchen dicht unter der Haut an der vordern Thoraxseite und beträchtliche Induration in der Achselhöhle ein. Diese Knötchen wurden gleichfalls rasch wieder beseitigt, die Hauptgeschwulst in der Axilla aber, welche wegen der Axillargefässe keine Einführung der Nadeln gestattete, vergrösserte sich allmählig, besonders in die Tiefe; der Arm wurde ödematös, unbeweglich, schmerzhaft, Ende Dec. trat Fieber hinzu und nachdem die Kr. in der Heimath von ihrem Hausarzt mit sehr vielen Nadelstichen in einer Sitzung behandelt worden war, starb sie 3 Tage später an den Folgen eines Erysipels, welches sich über

den ganzen Arm und den Kopf ausgebreitet hatte. Sektion fehlt auch hier.

3) Eine 52jähr. Frau, deren Tante an Brust gestorben, die übrige Familie aber immer gesund geblieben war, bemerkte im Juli 1869 einen sehr harten Knoten der rechten Mamma, der im Nov. schon hübnereig sehr schmerzhaft war. Nach der Exstirpation der M. und der indurirten Achseldrüsen erfolgte eine schmerzhaft Pleuropneumonie und blieb Steifheit Schmerzhaftigkeit des ganzen rechten Armes zurück. Oct. 1870 zeigten sich 2 kleine schmerzhaft Knötchen der Narbengegend und im Dec. erscheinete die Kr. abgemagert, anämisch, kachectisch, die Arterien verhärtet und geschlängelt, die Narbe indurirt, die benachbarte Haut diffus verhärtet und geröthet, unbeweglich anhaftend, mit 3 harten Knoten und einem rosenkranzknötigen Stränge, einem mit Krebsmassen injicirten Uterusgefäss. Nach der 1. elektrolytischen Behandlung 24. Dec. (mit 3 Kathodennadeln, 30 Siemenschen Elementen 25 Min. lang) waren schon Tags darauf die 2 Knötchen ganz, der grössere fast ganz geschwunden, lancinirenden Schmerzen blieben aus, Appetit, und das ganze Befinden besserten sich rasch, nach der 3. Sitzung (am 27. u. 31. Dec.) blieben nur eine schwache diffuse Verhärtung und schwarze Schorfe zurück, nach deren Ablösung eine alkalische novia-ähnliche Flüssigkeit austrat. Vom 9. Jan. Febr. wurde 5mal wöchentlich oberflächlich mit kleinen plattenförmigen Kathode (30 Elemente, 10 Min. lang) elektrisirt, und diese Behandlung nach 10 Unterbrechung vom 7.—17. März 5mal wiederholt, die Kr. in einem blühenden Gesundheitszustande. Schmerzen und ohne Verhärtung nach Hause reiste. 6 Wochen bildeten sich wieder unter stechenden Schmerzen einige linsengrosse, rasch wachsende Indurationen, trat ein wallnussgrosser Knoten in der Axilla auf, nach einmaliger Applikation der Kathodennadeln von 40 Elementen $\frac{1}{2}$ Stunde lang) schwand Knötchen, und nach 20 oberflächlichen Elektrisierungen mit der Kathodenplatte (20—25 Elemente 30 Min. lang) konnte die Kr. am 25. Juli genesen wieder heim zu doch machte sich am 18. Aug. eine ganze Kette ganzer Lymphdrüsen an der rechten Seite des Halses merklich. Die Kr. konnte wegen des Schmerzempfindens und Schwindels nur noch schwache (8—10 Elemente) vertragen, worauf die Geschwulst rasch verkleinerte; doch traten im Sept. asthma Anfälle mit Präcordialangst, Pulsbeschleunigung, Kräfteverfall, plenitische Erscheinungen ein und Delirien und Collapsus erfolgte am 12. Oct. der T. Sektion ergab die Rippen und das Brustbein erweicht, die Pleuren alte Adhäsionen und viel seröse, etwas Flüssigkeit; in den comprimierten Lungen übererbsene bis eigrosse grauliche Knoten; im Peritonäalraum 200 Grmm. Flüssigkeit und über dem linken Ventrikel was frisches fibrinöses Exsudat. Auf der convexen und im Parenchym der Leber zahlreiche feste und grosse Knoten. Die mikroskopische Untersuchung der Knoten, der indurirten Halsdrüsen und der N. gab den charakteristischen Bau eines Carcinoms.

Bemerkenswerth war hier und in andern Fällen, dass nach elektrolytischer Behandlung des Carcinoms die nächstfolgende Recidiv die Axillargeschwulst und dieselben überspringend Cervikaldrüsen auftrat. Auch ist N. der Ansicht, dass ihm hier, wie im folgenden F. die vollkommene Heilung gleichfalls gelungen sein würde,

1) Dieser Fall kam in der pathol. Ges. zu J. zum Vortrag (S. a. NewYork med. Record Jan. u. Philad. Med. and Surg. Reporter XXVII. 5; 1872).

dem Verschwinden der Knoten durch die Nadeloperation sofort die Behandlung mit schwachen, häufig applicirten Strömen angefangen und Mon. lang fortgesetzt hatte.

4) Eine 43jähr. Frau, deren Bruder an Epitheliom des untern Augenlids litt, hatte nach der Geburt ihres 1. Kindes vor fast 20 Jahren eine entzündliche Geschwulst der rechten Mamma bekommen, im April 1869 einen stürzenden Stoss darauf erlitten und im August desselben J. einen sehr wallnussgrosse höckerige, harte Geschwulst bemerkt, welche sich allmählig vergrösserte, mit der Haut verwachsen, lancinirende Schmerzen machte, Abmagerung, Anämie und Kachexie zur Folge hatte. Im April 1871 wurde die Brustwarze retrahirt, die Geschwulst orangefarbig. Am 18. April bis 6. Mai wurde die Elektrolyse 4mal vorgenommen mit je 3 Kathodennadeln (35 Elemente 30 Min. lang), worauf sich rasch der Allgemeinzustand besserte. Vom 8. Mai bis 10. Juli wurden nun fast täglich schwache förmliche Ströme mit der Kathodenplatte (6—10 Elemente 15—30 Min. lang) besonders auf die Stichkanäle gerichtet. Die Geschwulst verkleinerte sich allmählig und schwand spurlos. In der Heimath der Kr. wurde die Behandlung mit 4 Elementen noch Monate lang fortgesetzt. Bis Oct. 1872 ist kein Recidiv erfolgt, das Befinden ausgezeichnet, das Körpergewicht vermehrt.

Ungünstiger ist der Erfolg, wenn man genöthigt ist, längere Zeit zwischen den einzelnen Operationen verweilen zu lassen. N. glaubt sogar, dass dann die Geschwulst sich nicht weiter zurückbildet, sondern vielmehr desto schneller wächst, dass dann also die Elektrolyse einen Reiz zu energischerem Wachsthum abgibt, wie folgender Fall zu beweisen scheint.

5) Eine 45jähr. Frau, ohne erbliche Anlage zu bösartigen Geschwüsten, aber wiederholt an Intermittens u. Rheumatismus scot. erkrankt und mit einem Mitral- und Aortenklappenfehler behaftet, erlitt im Oct. 1869 einen starken Stoss in die linke Brust, wonach die Brustdrüse Woche lang schmerzhaft blieb, u. bekam daselbst 1 J. später unter lancinirenden Schmerzen einen allmählig wachsenden Knoten. Ende Jan. 1871 war die ganze Brustwarze in der Geschwulst aufgegangen, unbeweglich, liess sich mit dem Pector. major und der Haut verwachsen, letztere stellenweise tief eingezogen, die Warze verhärtet, hart, retrahirt, die Achseldrüsen geschwollen u. verhärtet; die Diagnose einer offenbar lokal nach einem traumatischen bösartigen Neubildung war unzweifelhaft. Am 31. Jan. und 4. Febr. wurden 2 Nadeloperationen vorgenommen, aber dann wegen eines Intermittensanfalls bis zum 27. Febr. ausgesetzt. Die Geschwulst wuchs nach der 1. Sitzung weicher u. kleiner geworden, ging bis auf die Hälfte ihrer ursprünglichen Grösse über, blieb aber dann stationär u. wuchs in der letzten Zeit wieder rapid. Am 27. Februar u. 7. März wurde die Operation wieder vorgenommen, aber dann ausgesetzt, da die Kr. wegen eines akuten Rheumatismus mit lebensbedrohlicher Endokarditis 4 Mon. lang bettlägerig wurde u. später sehr anämisch und blass blieb. Die Geschwulst war unterdessen rasch gewachsen, härter geworden mit den Nachbartheilen verwachsen. Wegen der Schwäche der Kr. begnügte sich N. mit perkutanen Applikationen starker Ströme im Juni u. Juli (täglich, 50 Elemente, 30—50 Min. lang), worauf die Geschwulst wieder bis zu der anfänglichen Grösse herabwuchs am 24. Juli eine sehr energische Nadeloperation (4 Kathodennadeln, 14mal eingesenkt, 40 Elemente, 10 Min. lang); darauf wurde 8 Tage lang täglich die Kathodenplatte angewendet (20—30 Elemente) u. später die Behandlung von der Kr. selbst (mit 4 Elem.) fortgesetzt. Am 28. Aug. stellte sich die Kr. in blühendem Zustande vor, hatte grösseres Körpergewicht, guten Appetit, kräftiger und von gesunder Gesichtsfarbe; der

Tumor war fast ganz geschwunden, in der Mitte vertieft, die Warze aber noch verhärtet und retrahirt, im subcutanen Bindegewebe noch vereinzelte Knötchen. Am 3. Oct. wurden 2 Nadeln in die verhärtete Brustwarze eingesenkt, worauf sich letztere nekrotisch löstess. Bei der folgenden Nadeloperation am 21. Oct. wurde die Kr. während des Chloroformirens plötzlich puls- und respirationslos, cyanotisch, scheinend tot, und konnte nur durch rhythmische Faradisation der Phrenici zum Leben zurückgerufen werden; seitdem wurden nur noch schwächere Nadeloperationen 2—3mal wöchentlich mit 15—20 Elementen vorgenommen u. dadurch die von Zeit zu Zeit erscheinenden Knötchen zum Schwinden gebracht. Ausserdem applicirte sich die Kr. selbst täglich schwache Ströme (von 4 Elementen) bis zum Juni 1872. Die ganze Brustdrüse war längst geschwunden bis auf eine unbedeutende diffuse Verhärtung der Haut u. des subcutanen Zellgewebes, welche der Behandlung nicht weichen zu wollen schien. Ausserdem traten bedeutendere Herzerkrankungen hinzu, so dass das Schlussresultat der Behandlung doch ein ungünstiges zu sein schien, wenn auch die Lebensdauer trotz der schwierigen Complicationen doch entschieden verlängert und der Krankheitsprocess örtlich beschränkt blieb.

6) Eine 38jähr. Frau, ohne erbliche Anlage zu Krebs, bemerkte im März 1869 zufällig in der linken Brust einen taubeneigrossen, beweglichen, schmerzlosen, langsam wachsenden Knoten. Im Februar 1870 begann auch die übrige Brustdrüse sich zu vergrössern und zu verhärten und verursachte lancinirende Schmerzen. Im Juli 1871 war die Mamma kindskopfgross, unbeweglich mit der Haut und dem Pector. maj. verwachsen, die Haut livid, gespannt, mit sichtbaren kreisförmig injicirten Lymphgefässen, welche von der Mamilla bis über die Peripherie hinaus radiär ausstrahlten; an der untern Grenze, an Stelle des ursprünglichen Knotens, ein fest auf den Rippen aufliegender Ulc. rodens mit harten Rändern; in der Achselhöhle eine fast mit der Mamma zusammenhängende hühnereigrosse Geschwulst. Ausserdem bestanden noch diffuse Verhärtung der rechten Mamma, Schwellungen der rechten Axillar- und der beiderseitigen Supraclaviculardrüsen, hochgradige Abmagerung und Kachexie der Kranken mit Appetit- und Schlaflosigkeit. N. nahm bei dieser offensbaren Verallgemeinerung des Krebses nur nach längerem Drängen der Kr. die Elektrolyse vor, indem er eine lange Anodennadel senkrecht durch die Mitte der rechten Mamma und 4 Kathodennadeln in $\frac{1}{2}$ zölligen Entfernungen horizontal von der Peripherie aus durch die Basis einführte und durch Wechseln der letztern Nadeln schliesslich den ganzen Tumor umfasste. Derselbe wurde sofort livid, am nächsten Tage ganz schwarz, und stiess sich am 9. T. los; die Kr. bekam wieder Schlaf und Appetit, besseres Aussehen und bessere Kräfte, und auch die übrigen Tumoren verkleinerten sich. Da aber trotz häufigen Elektrisirens im Verlaufe eines Jahres die Knoten nicht ganz zum Schwinden gebracht werden konnten, so ging die Kr. schliesslich in einem hoffnungslosen, aber doch erträglichen Zustande in ihre Heimath zurück.

Die von Brun sen. und jun. geltend gemachte Ansicht, dass der Erfolg der Elektrolyse nur durch die brandige Zerstörung in dem unmittelbaren Umfange der Nadeln, die suppurative Entzündung, Granulationsbildung und schliessliche Vernarbung mit Schrumpfung, also wesentlich durch die Aetzwirkung des Stromes, bedingt sei, ist nach Neffel unrichtig. Kleinere Geschwülste schwinden ohne Schorbildung, Abstossung und Eiterung, indem sie weicher, elastischer, fluktuirend und immer kleiner werden. Aus den Stichkanälen tritt aber eine klare, durchsichtige, geruchlose, alkalisch reagirende Flüssigkeit aus, welche Nichts als die durch die Elektrolyse verflüssigte und so zur Resorption gelangende Geschwulst-

masse selbst ist und weder makro- noch mikroskopisch Aehnlichkeit mit Eiter oder faulig zersetzter Masse hat. Folgender Fall ist hierfür namentlich beweisend.

7) Eine 42jähr. Frau, nach ihrer 2. und letzten Entbindung vor 3 J. immer kränklich, an profusen schmerzhaften Menstruationen, Unterleibsschwellung, Anämie und Schwäche leidend, zeigte bei der von Marlon Sims 1869 vorgenommenen Untersuchung ein umfangreiches Fibroid in der hinteren Wand und im Fundus des Uterus und Vergrößerung des Uterus bis 5 Ctmtr. über den Nabel hinauf. Am 3. Jan. 1870 wurde die elektrolytische Behandlung begonnen. Eine 30 Ctmtr. lange Kathodennadel wurde 23 Ctmtr. weit in die hintere Uteruswand eingesenkt, die Anodenplatte am Oberschenkel angelegt und 15 Elemente 15 Minuten lang angewendet. Nach 14 Tagen war der Tumor bedeutend kleiner, weich, wie fluktuirend. Die 2. Sitzung fand am 31. Jan. statt (22 Elemente 10 Minuten lang), die 3. und 4. Sitzung am 22. Febr. und 2. März (mit 30 Elementen 15 Minuten lang). Bei der 5. Sitzung wurde, da der Tumor auch in die Gebärmutterhöhle hinein zu ragen schien, als Kathode eine Metallsonde in die Uterushöhle eingeführt, welche jedoch äusserst heftige Schmerzen und wehenartige Kontraktionen zur Folge hatte. In Folge einer hinzutretenden intensiven Erkältung entwickelte sich bald darauf eine Peritonitis, welche schon nach 1 Tage zum Tode führte. Die Sektion ergab fast 200 Grmm. serös puriformer Flüssigkeit in der Bauchhöhle, aber keine Adhäsionen. Die Uterushöhle war fast normal; die hintere Wand des Uterus fast ganz von der Neubildung eingenommen, von der aber nur 1 Viertel aus einem grösseren intraparietalen Myom im untern Theile u. 2 kleinern im Fundus bestand, und 3 Viertel eine farb- und geruchlose alkalische, wässrige, theilweise auch synovialähnliche Flüssigkeit bildete. In letzterer fanden sich viele zerfallene glatte Muskelfasern und Bindegewebs-theile, also die Bestandtheile des Tumors selbst im Zustande der Verflüssigung und Resorption.

Der ungünstige Ausgang war nach N. nur durch die unzureichende Applikation der Sonde in die Uterushöhle herbeigeführt worden und würde ohne diese sicher vollständige Heilung erzielt worden sein. Günstiger war der Erfolg bei einer 35jähr. Frau, welche seit vielen Jahren an Dysmenorrhöe und profusen Menstrualblutungen litt und ein in die Uterushöhle hineinragendes Myom zeigte. Nach 2monatlicher äusserlicher Behandlung mit der Elektrolyse stiess sich der faustgrosse Tumor unter beträchtlicher Blutung los und erfolgte vollständige Genesung.

Auch andre Aerzte haben mit der Elektrolyse unter Befolgung der Neffel'schen Vorschriften günstige Erfolge erzielt. So Prof. Massey bei einer bösartigen Geschwulst des Handrückens, welche schon einmal auf chirurgischem Wege entfernt worden war und wegen Bethheiligung der Knochen und aller andern Gebilde ohne die Elektrolyse die Amputation nothwendig gemacht haben würde (Transact. of the Am. med. assoc., Sect. of surg. 1872); ferner Dr. Han well bei dem im 4. Falle erwähnten Epitheliom des untern Augenlides. Auch bei *Aneurysmen*, *Varicen*, *Teleangiectasien* und andern Gefässkrankheiten, wo die Elektrotherapie bei Vielen in Misskredit gekommen ist, hat Neffel mit der Elektrolyse gute Erfolge erzielt. Er isolirte jedoch die in das Gefäss eingesenkte Anodennadel nicht, wie gewöhnlich geschieht, und applicirte nach der Nadeloperation täglich schwache Ströme auf die be-

treffende Stelle. Hierdurch wurde die den Erfolge Operation so oft vereitelnde nachträgliche Resorption des Thrombus verhütet, vielmehr die Organe desselben befördert. Der Kathodennadel muss Neffel (im Widerspruch mit Althaus) die gerinnenmachende Eigenschaft entschieden abgesprochen werden.

Ueber die Behandlung *ulcerirter Neoplasmen mit Hundemagensaft* hat Dr. Arthur M. in Billroth's Klinik (Wien. med. Wchnsch. 35. 36; Juli 1870) Versuche angestellt, jedoch nicht die von Lussana (s. Jahrb. CXLVI.) angegebenen günstigen Resultate erzielt.

Zur Beschaffung des Magensaftes legte L.'s. Vorschrift einem Hunde eine Magen fistel nach dem derselbe 1 Stunde zuvor reichlich Essen bekommen hatte, so dass der Magen leicht und mit 2 Haken gefasst werden konnte. Auf diese Weise vermied M. das Ausreissen der Magen fistel und konnte sicherer eine genügend grosse Oeffnung anlegen, als diess mit nur 1 Haken nach Neffel möglich gewesen sein würde. Eine Entfernung der Nähte nach 5 Tagen war ganz unthunlich. Am 4. Tage fiel der fixirte Katheter von selbst ab, die Menge des Saftes betrug täglich etwa 15 Ctmtr., eine Filtration desselben war wegen der beigemengten Speisereste unerlässlich. Die beiden Versuche waren folgende.

Eine 24jähr. Fabrikarbeiterin bemerkte am 1. April 1868 eine haselnussgrosse Geschwulst am linken Unterarm, welche rasch wuchs und bei der Aufnahme in Billroth's Klinik am 17. Decbr. 1868 von der l. Seite der Thorax. occip. bis zum 6. Process. spin. und nach unten zum linken Process. mastoid. u. dem M. sternocleidomastoideus und über der Mitte ein 8 Groschenstück grosses kraterförmiges Geschwür zeigte; der Tumor war kuglig, höckerig, seitlich etwas, von oben nach unten nicht verschleimbar; die bedeckende Haut mit erweiterten Venen durchzogen; am linken Unterarmwinkel und der obern Schlüsselbeinergube erbte haselnussgrosse Drüsen; im Blute sehr vermehrte Blutkörperchen (1:8). Es wurde malignes Lymphosarkom (Billroth) oder Lymphosarkom (Lücke) diagnostiziert und am 18. die Extirpation vorgenommen, wobei M. cucularis und spleen. zum Theil entfernt wurden. Ansläufer der Geschwulst unter dem Sternoideus hervorgeholt und die Carotis entblösst wurden; waren nur 5 Unterbindungen nöthig und nach 10 Tagen war die Heilung vollendet. Doch schon 10 Tage nach der Operation begannen die Drüsen in der Nachbarschaft zu wuchern, so dass der Tumor bald doppelte Grösse erreichte. Vom 11. Febrnar an wurden spritzungen von Jodtinktur, dann von Goldchlorid, dann von Carboisäure Monate lang vorgenommen ohne Erfolg. Bei Beginn der Behandlung mit M. welche nur versuchsweise, ohne Aussicht auf einen besonderen Erfolg vorgenommen wurde, erschienen die Geschwulst riesigen Knollen zusammengesetzt, deren Oberfläche ein längliches, vertieftes, scharfgerandetes Geschwür bildete, welches die Haut und starken Venenschwellungen in der Umgebung zeigte. Zwei solcher spaltförmiger Geschwüre, das eine von 5 Ctmtr. Länge, 2 Ctmtr. Breite, das andre von 2, 1/2 und 1 Ctmtr. Tiefe, das dritte von 2, 1/2 und 1 Ctmtr. Tiefe, das vierte von 2, 1/2 und 1 Ctmtr. Tiefe, wurden vom 24. Sept. täglich 1 Mal, und dann noch 8 Tage täglich mit Magensaft (mit Zusatz von 1 procentig. Salzsäure) ausgefüllt. Die Wunden erschienen mit einem graugelben Beleg bedeckt, welcher

und eine leicht blutende rothe Fläche, der üble jauchige Geruch schwand vollständig; die Geschwüre nach 8 Tagen schon doppelt so gross, und wuchsen auch später noch bis zum 1. März an; erst Mitte Nov. war wieder ein vollständiger Stillstand eingetreten.

Bauer, der am 20. Aug. in Billroth'scher Klinik, bemerkte zuerst vor $\frac{1}{2}$ J. einen beweglichen, welcher sich allmählig zu einem überaus elastischen Tumor entwickelte. Die von ihm vorgenommene Exstirpation machte die Entfernung der Carotis ober- und unterhalb des Tumors, und eines Theiles des Sternocleidomast., der bei der meisten Submaxillarrüdrüse sowie zahlreicher Verbindungen erforderlich. Die mikroskopische Untersuchung ergab seltenreiches Medullarcarcinom mit unregelmässigen Zellen. Am 1. October granulirte die Wunde, doch erschienen in der Mitte derselben kleine, blasse, breitkolbige Granulationen, welche bei mikroskopischer Untersuchung ein Recidiv unzweifelhaft darstellten. Diese verdächtige Stelle wurde mit in Magensaft getränkter Charpie, die übrige Wunde mit Salzsäure behandelt. Nach 15 Tagen war das Carcinom aus dem Niveau der übrigen Wunde emporgewuchert, und mittelst der Wunde nur noch thalergross. Der Kranke Kr. in seiner Heimath an einer intersticiellen Entzündung.

Fallen folgert M., dass der frische Krebs des Halses auf offenen Neoplasmen ziemlichen graugelblichen Beleg hervorbringt, welcher den üblen Geruch der ulcerirten Flächen verleiht. Der Magensaft verdaut die nekrotischen Fetzen auf den Ulcerationen, vernichtet auch die schwach vegetirenden oberflächlichen Neubildung und bringt vermöge seiner sauren Eigenschaften das oberflächliche Sekret der Granulationen zur Gerinnung, greift jedoch die reicher vasculären lebendigen Gewebe und die jüngsten in der Wunde hinein infiltrirten Theile einer Neubildung nicht an, vermag also nicht eine Neubildung vollkommen aufzulösen, dürfte jedoch stellenweise, meist selbst widerlich riechender Verbandsmittel zu empfehlen sein.

secondo Mancini in Colle di Val d'Elsa (Gazz. Med. XXXIV. 18. p. 545. Giugno 1871) hat die Anwendung des Magensaftes in 2 Fällen an, welche mit den verschiedensten Mitteln vergeblich behandelt worden waren.

Frau, deren Eltern gesund gewesen, die Mutter aber gesund waren, hatte früher an Hämorrhoiden eine kleine bemerkenswerthen Krankheit erlitten, seit einigen Jahren Herzbeschwerden, welche in der rechten Wand der Vagina etwas hervortraten, und bemerkte daselbst einen kleinen Tumor, welcher rasch wuchs, ulcerirte, schmerzhafter wurde und sich allmählig verbreitete. Die Untersuchung der Kr. ergab einen schweren alten Herzfehler (Aortenklappen?), chronischen Magenkrebs, Hämorrhoidalknoten und ein ringförmiges, das die Vaginalwand sitzendes Epitheliom von 1 1/2 Zoll Durchmesser. Dasselbe war dunkelroth, leicht blutend und spontan schmerzhaft, mit harten, unregelmässigen Rändern und buchtiger Oberfläche, röhrlöcherartige saniose Jauche entleerend; die übrigen Theile der Schleimhaut normal, der Mutterkuchen gesund, excorirt. Von der Operation wurde

bei dem hohen Alter der Kr. und dem verdächtigen Aussehen des Muttermundes abgesehen u. als nach 8wöchentlicher expectativer Behandlung keine Veränderung eingetreten war, vom 9. April an täglich Hundemagensaft (von Schiff nach der Lemoigne'schen Methode bereitet) auf Charpie in die Scheide eingeführt. Die sich darauf über dem Tumor bildende rahmige Schicht wurde jedesmal vor der neuen Anwendung des Magensaftes beseitigt und schon nach 14 Tagen war der üble Geruch geschwunden, die Neubildung kleiner, aber schmerzhafter geworden, so dass die Applikation von nun an bis zum 18. Mai nur alle 2 Tage wiederholt wurde. Der Erfolg war, dass die Neubildung hellroth, geruchlos, um 2—3 Mmtr. flacher geworden war, aber lancinirende Schmerzen und Schlaflosigkeit verursachte und mit starkem Oeden der rechten kleinen Schamlippe verbunden war, im Uebrigen aber ihre Form, ihre buchtige Oberfläche und ihre zackigen schwierigen Ränder beibehalten hatte. Der Erfolg war demnach nicht sehr ermutigend, wiewohl die auflösende Wirkung des Magensaftes auf das Epitheliom, bei dem es nach Lussana wirkungslos sein soll, nicht zu verkennen war; nur die gesunden Epithellen wurden, wie der Versuch ergab, von dem Magensaft unverändert gelassen.

2) Eine 50jähr. Frau bemerkte vor 3 Jahren in der Mitte der linken Brustwarze einen harten Knoten, welcher sich vergrösserte, mit Achseldrüsenschwellung complicirte und bei der Untersuchung aus 3 Lappen zusammengesetzt erschien, einem faustgrossen rundlichen Lappen, dessen bedeckende Haut fast ganz ulcerirt und mit zahllosen kleinen rothen Hervorragungen und rundlichen Einsenkungen durchsetzt war, die eine weissliche, sehr übel riechende Saftes austreten liessen; ferner einem kleinen, höher nach der Axilla zu gelegenen, durch eine oberflächliche Furche abgetrennten, und einem kleinsten zwischen beiden und dem Sternum gelegenen Tumor. Die ganze Neubildung sass dem Thorax fest auf und hatte heftige lancinirende Schmerzen und erschöpfende Blutungen zur Folge. Das Geschwür wurde mit Charpie in Magensaft getränkt verbunden und darüber Charpie mit Salzsäure getränkt applicirt, worauf der üble Geruch gänzlich schwand, aber heftige Schmerzen eintraten, welche bei spätern Wiederholungen des Magensaftes in Verbindung mit Citronensäure viel geringer waren, so dass die Behandlung 6 Wochen lang fortgesetzt werden konnte; der sich jedesmal bildende rahmige Beleg wurde vor jeder neuen Applikation weggewischt. Der Erfolg dieser Behandlung war, dass die Blutungen nicht wiederkehrten, dass der üble Geruch wegblieb, dass die Neubildung um einige Ctmtr. flacher und die Geschwürsfläche heller roth wurde. Doch würde dieser Erfolg noch viel grösser gewesen sein, wenn der Magensaft in grösserer Menge zur Verfügung gestanden hätte und wenn man denselben in Flüssigkeit auf der Geschwürsfläche schwimmend hätte erhalten können. Dass es übrigens der Magensaft, nicht die blosse Salzsäure war, welche den Markschwamm verdaute, resp. auflöste, ergab sich daraus, dass ein Stück der Neubildung in ersterer Flüssigkeit vollständig verdaut, dagegen ein andres Stück in letzterer unverändert geblieben war.

Der Magensaft übt demnach seine auflösende oder verdauende Wirkung auf alle Eiweisssubstanzen, gesunde und krankhafte aus. Diese Wirkung zeigt sich auch an pathologischen Neubildungen, doch kann dieselbe vorzugsweise nur da erwartet werden, wo der Magensaft in grossen Mengen und continuirlich anwendbar ist; in andern Fällen ist oft gar keine Einwirkung bemerklich. Jedenfalls kann aber nach Anwendung des Magensaftes eine oberflächliche Zerstörung des Infektionsherdes und des brandigen Zerfalls, mithin ein Aufhalten des ganzen Krankheitsprocesses erwartet werden, so dass der Magensaft

ein brauchbares Heilmittel in vielen Fällen von Neubildung darbietet, die sonst als *Noli me tangere* betrachtet werden müssen.

Einen äusserst günstigen Erfolg erzielte dagegen V. d'Arpem in Capoliveri auf Elba (Imparziale 5; 1. Marzo 1871. S. a. L'Ippocratico XXXIV. 18. p. 549. Giugno 1871) bei Gebärmutter- und Mastdarmkrebs im folgenden Falle.

Eine 38jähr. Fran, welche seit längerer Zeit an unregelmässiger Menstruation und Schmerzen in der Vagina besonders beim Coitus und seit einigen Monaten an wiederholten heftigen Metrorrhagien mit Fieber, Schmerzen im Unterleib und Mastdarm, besonders bei Stuhlentleerungen und beim Sitzen litt, zeigte bei der ersten Untersuchung am 2. November 1869 äusserst kachektischen Habitus; der Uterus war vergrössert, hart, ungleichmässig höckrig, das Collum geschwollen, der Muttermund ulcerirt; die Ovarien hart, bei Druck schmerzhaft; ebenso die Leber, Milz und der ganze Unterleib; an der Vorderwand des Rectum sassens fungöse Wucherungen und ein ausgebreitetes Geschwür. Eisenchlorid, übermangansaures Kalk in Klystirform u. s. w. hatten bis zum Mai 1870 eine geringe Besserung des Allgemeinbefindens, aber keine Aenderung des örtlichen Zustandes herbeigeführt; es wurde daher nun Magensaft, von Prof. Schiff in Florenz dargestellt¹⁾, 25 Grmm. mit Wasser und Glycerin vermischt in Klystirform angewendet, und als nach der ersten Applikation eine äusserst heftige Reaction mit Schmerzen, Ohnmachten, Herzbekeimmungen, Blasenkrampf und Entleerung von blutigem Stuhle, gemischt mit gallertigem, orangefarbigem, stinkendem Schleime erfolgte, jedesmal ein Klystir mit süssen Mandelöl nachgegeben, worauf die Darmreizung nachliess. Bei jeder Applikation lösten sich Krebsstücke los und nach 20 Tagen war die Kr. genesen, der Uterus viel kleiner und leicht beweglich, wenn auch noch etwas höckrig, der Muttermund normal, der Mastdarm durch eine ringförmige Narbe verengert, sonst normal; die Kr. wurde blühend und gesund und zeigte bis zur Zeit des Berichtes keine Recidive.

Die subcutane Einspritzung von *Hollensteinlösung* nach Thiersch ist auch von Ad. Hermann in Pest (Wien. med. Presse VIII. 9—11; März 1867) in folgenden 2 Fällen mit gutem Erfolg angewendet worden.

1) Eine 35jähr. Frau, die wegen eines seit 4 J. bestehenden Krebsknotens in der linken Mamma von Ballasa im Juli 1865 operirt worden war, aber schon nach 10 Wochen ein Recidiv bekommen hatte, kam am 15. Juli 1866 ins Israelitenspital zu Pest zur Aufnahme. Die Kr. war sehr kachektisch und hinfällig, die linke Mamma 3 bis 4mal grösser als die rechte, knotig u. hart, kaum schmerzhaft, nicht verschlebbar, maass in der Breite 15 und in der Richtung von oben nach unten 10 Ctmtr.; die bedeckende Haut mit mehreren grossen Erhabenheiten; nach der Achselhöhle hin ein über Thaler grosser Substanzverlust mit wallartig aufgeworfenen Rändern und sanft überliechender Absonderung; die Achseldrüsen geschwollen. Am 1. Oct. wurden 12 Spritzen Silberlösung (von 1:2000), im Ganzen 0.006 Grmm. und darauf 5 Spritzen Kochsalzlösung (1:1000), im Ganzen 0.005 Grmm. injicirt; es erfolgten äusserst heftige Schmer-

zen und ödematöse Röthung der Mamma, die Schwellen 2 Tage lang mässig heftig an; Fieber war vorhanden. Erst am 4. Tage erfolgte stärkeres mit heftigem Husten und Athembeklemmungen, w. 3 Wochen lang anhielten, so dass die Einspritzung nach Ablauf eines Monats wiederholt werden konnte. Geschwulst war in der Zwischenzeit vom Rande einzelner Stellen in der Grösse einer Haselnuss um über erweicht und nach wenig Tagen daselbst klein worden. Die 2. Einspritzung geschah, nachdem die Anästhesie durch die Richardson'sche Aetherzerst. erzielt worden war, und der nachfolgende heftige Schmerz wurde durch Morphinmischungen beseitigt. Der Verlauf war derselbe, nur schneller, so dass nach 10 Tagen eine 3. Injektion vorgenommen werden konnte. 3 Wochen später war die Geschwulst so klein, dass die Mamma von der schlaffen rechten an Grösse überliefen wurde; sie war zwar hart, am Thorax fixirt, aber mehr knotig, die bedeckende Haut stellenweise faltig grossporig. Als sekundäre Complicationen wurden acht ein Anthrax im obern Drittel des Oberarmes selbst eine Morphiuminjektion stattgefunden hatte selbe wurde am 23. Oct. durch einen Kreuzschnitt entfernt. Am 13. Oct. bildete sich ferner unter der Warze ein nussgrosser Abscess, der nach einigen Entleerungen und von der Operation und der chem. Einwirkung der Lösungen herrühren mochte. Am 1. zeigte sich am untern Rande des Pect. maj. nahe Mamma ein haselnussgrosser härthlicher, nicht so harter Knoten, sowie auch am äussern Rande der Brust ein härthliches 2.5 Mmtr. langes, 2 Mmtr. breites Geschwür, welches an das Achselhöhlengeschwür anschloss. Beide Knoten schwanden durch Höllensteinspritzungen schon nach 4 Tagen bis auf kaum mehr Ueberreste. Das Geschwür selbst war flachrandig geworden, der missfarbige Grund roth gefärbt, Absonderung nicht mehr überliechend, janchig, sonderlich, der Umfang etwas geringer, doch ohne Neigung zur Narbenbildung. Die flachen Erhebungen der Brust waren zum Theil geschwunden, zum Theil kaum merklich; die Achseldrüsen noch hart, aber kleiner. Arm zwar noch unbeweglich, aber mit sehr ger. Oedem. Am 18. Nov. wurde die Kr. entlassen.

Eine 45jähr. Frau kam mit 3 Sarkomen zur Aufnahme, von denen das grösste hinter dem linken Ohr 4 Jahren, die beiden kleinern am rechten Obersel und am Bauche seit 1 Jahre bestanden. Die ersten wurden mit dem Messer extirpirt, die Geschwulst aber mit Injektionen behandelt. Dieselbe rechts vom Nabel, war hühnerreglos, die bedeckende Haut normal, von zarten Venen durchzogen, schwach, der Tumor selbst aber von der Bauchmuskulatur gehoben und verschlebbar, derb, leicht höckrig. Am 21. 1866 wurden nach lokaler Aethernästhesierung 8 Höllenstein- und darauf eben so viel Kochsalzeinspritzungen genommen, worauf wieder Röthung und öde Schwellung erfolgte. Der eintretende Schmerz durch kalte Umschläge gemildert, das sich entwirkte Fieber war mässig; an einer Einstichstelle bildete sich ein linsengrosser Abscess. Am 29. Oct. hatte sich eine Geschwulst auf den 4. Theil reducirt, war 2.5 lang und breit, am 6. Nov. nur noch haselnussgrosslich, mit der bräunlich pigmentirten Haut verwachsen, von der Muskulatur leicht abhebbar. Am 12. und 13. wurden wieder je 3 Spritzen Höllensteinlösung eingegeben, es erfolgte aber keine Reaction und keine weitere Kleinung der Geschwulst, so dass die Kr. bald entlassen werden konnte.

In beiden Fällen war, obwohl ausser der Operation keine andere Therapie angewendet worden, neben auffälliger Verkleinerung der Geschwulst eine überraschende Besserung des Allgemeinbefindens eingetreten; und wenn auch dieses Ver-

¹⁾ Anstatt des aus einer Magenfistel gewonnenen Magensaftes zieht Schiff nach Alex. Herzen den natürlichen aus der Magenschleimhaut eines getödteten Hundes gewonnenen Magensaft vor (Impar. 1. Sett. 1869), doch liefert diese Bereitungsmethode nach Lussana (Gazz. Lomb. 40; 2. Ott. 1869) weder einen wirksamen Magensaft, noch ist der letztere bequemer zu erhalten, da jedesmal die Tödtung eines Thieres erforderlich ist.

bei bösartigen Geschwülsten den ungünstigen Ausgang schliesslich doch nicht verhüten sollte, so verfehlt es doch bei gutartigen Geschwülsten vielleicht doch einen günstigen Erfolg. Die Wirkungsweise begründet Hermann in der Unlöslichkeit des Silber-Albumins, indem durch dasselbe die Krebszellen eine gründliche Ernährung erfahren und dem Zerfall und schliesslicher Zersetzung entgegen gehen, nicht nur die Proliferation derselben gehemmt wird. Eine Folge dieses Zerfalls der Gewebe ist nicht nur die häufige Bildung von Abscessen, sondern auch die gewöhnliche Bildung von Erweichungsherden an den Injektionsstellen, welche der Verkleinerung vorausgehen.

Subcutane Injektionen von *Chromsäure* wandte Dr. Daniel Leasure (Philad. med. and surg. Reporter XXII. 25; June 1870) bei einer wahrnehmlich krebsigen Geschwulst des Halses mit gutem Erfolge an.

Eine 32jähr. Frau, Mutter von 4 Kindern, kam wegen einer Geschwulst an der rechten Seite des Halses am 1. Juni 1869 zur Consultation. Sie hatte zuerst vor 9 Mon. unter dem rechten Ohre nahe dem Kieferwinkel eine kleine, leicht bewegliche, schmerzlose Geschwulst bemerkt, die in oder unmittelbar unter der Haut zu sitzen schien. Trotz 3 Mon. langer innerer Anwendung von Jodkalium und Aetzung mit Lugol's stärkerer Lösung wuchs dieselbe immer mehr, bis sie endlich über Wallnussgrösse erreicht hatte und weniger beweglich geworden war. Beim Einstechen einer Explorativnadel (grooved needle) zeigte sich die Substanz gleichmässig hart, von weicherer Consistenz u. die mikroskopische Untersuchung von herausbefreierten Theilchen ergab zahlreiche geschwänzte und unregelmässige Zellen. Da schon ein Familienmitglied an Krebs gestorben war, so war hiernach die Annahme einer bösartigen Geschwulst sehr wahrscheinlich. Da keine Verwachsungen mit den Nachbartheilen vorzuliegen schienen, so wurde die Extirpation vorgeschlagen; doch erst 3 Mon. später stellte sich die Kr. zu diesem Zwecke wieder ein. Die Geschwulst hatte um die Hälfte zugenommen und machte heftige lancinirende Schmerzen; sie war noch härter geworden, kaum mehr beweglich, und schien unter die Muskeln und tiefern Theile des Halses fortgewuchert zu haben. Eine subcutane Injektion von 50 Tr. Essigsäure (mit gleich viel Wasser verdünnt) hatte 48 Std. lang Röthung und heftigere Schmerzen zur Folge; 14 Tage später erschien die Geschwulst in statu quo. Am 17. Sept. wurden nun 10 Tr. Chromsäure (1 Th. mit 5 Th. Wasser verdünnt) in 4 Pankte aus nach 4 verschiedenen Richtungen hin eingespritzt; die Geschwulst, welche jetzt 4 Ctmtr. breit war, 1 Ctmtr. in senkrechter Richtung lang war, blieb schmerzlos und nur an der Stichstelle wurde etwas Schmerz in der Haut empfunden. Am 2. und 4. Tage wurde die Einspritzung wiederholt. Am 5. Tage erfolgte eine heftige Reaction, klopfende Schmerzen, Röthe und Schwellung der Umgebung, welche sich durch Breiumschläge wieder verloren. Am 30. Sept. war geringe Fluktuation in der Tiefe bemerklich und es wurden neue Einspritzungen in die härtesten Theile der Geschwulst gemacht. Am 17. Oct. war die Geschwulst in der Mitte weich erweicht und etwas schmerzhaft; und nachdem die Einspritzung an 6 Stellen wiederholt worden war, öffnete sich bald darauf der Abscess von selbst und entleerte sich schmutzige, gelbe, missfarbige Masse mit kleinen körnigen Theilchen und zahlreichen, bis 12 Mmtr. langen, gleichfalls schwarzen Gewebsetzen. Am 15. Nov. zeigte sich statt der Geschwulst eine kleine Einsenkung kleiner näscher Oeffnung. Am 29. Nov. war die Wunde verschlossen durch eine 6 Mmtr. messende

Narbe. Bis zum Jan. 1870 war kein Rückfall eingetreten.

In 2 ganz ähnlichen Fällen hat L. das gleiche günstige Resultate erzielt, ebenso bei Geschwüren am Os und Cervix uteri und bei Epitheliom des Gesichts, so dass eine Nachahmung und Prüfung dieses Verfahrens wünschenswerth erscheint.

Brominjektionen wandte Dr. A. Wynn Williams (Transact. of St. Andrews med. Grad. Assoc. 1871. p. 212) mit gutem Erfolge gegen Krebs an.

Vor einer Reihe von Jahren hatte W. bei einem Manne, dessen Unterlippe und ganze untere Gesichtshälfte durch ein ulcerirtes Epitheliom zerstört war, eine dünne Bromlösung (10 Tr. mit etwas Spiritus und 240 Grmm. Wasser) in Form von Aufschlägen angewendet und dadurch den übeln Geruch beseitigt und theilweise Narbenbildung und Verheilung am Rande des Geschwürs herbeigeführt, während in der Tiefe und im Munde die Krankheit weitere Fortschritte machte und schliesslich durch Erschöpfung zum Tode führte. Um nun diese offenbar günstige Wirkung des Broms an der Oberfläche auch in der Tiefe zu erreichen, brauchte W. das Brom in Form von subcutanen Injektionen zunächst in 2 Fällen von ulcerirtem Mammakrebs, der für die Operation schon zu weit vorgeschritten war, später brauchte es Routh auf W.'s Veranlassung bei Uteruskrebs (Obstetr. Transact. VIII.) und W. selbst gleichfalls in 8 Fällen von Uteruskrebs (ibid. XII.), wo in 2 F. schon der Uterushals amputirt worden, aber Recidive eingetreten war. Bei Medullarcarcinom brauchte W. 5 Tr. einer Lösung von 1 Th. Brom auf 24 Th. Spiritus zur Einspritzung und wusch die Vagina mit einer dünnen Lösung von 20 Tr. Brom auf 15 Grmm. Spiritus und 600 Grmm. Wasser aus; bei Blumenkohlgewächs entfernte er erst die Wucherungen mit dem Drahtcresaur u. machte dann die Einspritzung; bei ulcerirtem Uteruskrebs wurden erst die rauen Flächen durch concentrirte Bromlösung (in Baumwolle getränkt) entfernt; bei Mammakrebs legte W. zuvor einen Gummiring fest um das Organ, um die Wirkung des injicirten Brom auf die kranken Theile zu beschränken, und in ähnlicher Weise verfuhr W. auch bei Lippenkrebs. Als Beispiele theilt W. folgende 3 Fälle von Uterus-, Lippen- und Mammakrebs mit.

Eine 47jähr. Frau, abgemagert, kachectisch, Mutter von 2 Kindern, litt seit 2 J. an Uterusbeschwerden mit Lenden- und Seitenschmerzen, wozu seit Kurzem Uterusblutungen und profuse übelriechende Absonderungen sich gesellten.

Bei der Untersuchung erschien der Uterus schwer, geschwollen, heiss, der Muttermund hart, rissig, mit allen Erscheinungen eines in Zersetzung begriffenen Medullarcarcinoms. Da der Uterus ziemlich beweglich und die Umgebung frei von Krebs war, so ätzte W. die fetzige Oberfläche in angegebener Weise alle 8 Tage mit Bromlösung, liess die Scheide 3mal täglich mit dünner Bromlösung auswaschen, und gab innerlich Eisenchlorid und Nux vomica, sowie nährendes Diät. Nach 1 Mon. hatten sich die krebsigen Fetzen abgestossen und zeigte sich an der Vorderseite des Uterushalses eine granulirende Vertiefung, in deren Grunde eine Härte fühlbar war. Diese

wurde mehrmals injicirt und die begleitenden heftigen Blutungen durch Eisenchlorid beseitigt; innerlich wurde Chinin und Leberthran angeordnet. Nach 3 Mon. waren alle Krankheitserscheinungen beseitigt, die Frau blühend und gesund.

Ein 54jähr. Mann, der 1867 zuerst eine Schwellung der Unterlippe bemerkt und im Nov. 1869 von Cooper operirt worden war, kam am 12. Oct. 1870 mit einer beträchtlichen Recidive in W.'s Behandlung; die V-förmige Operationsnarbe war mit einer schillinggrossen Epithelialwucherung bedeckt, die Unterkieferdrüsen nicht infiltrirt. Nach 3maliger Einspritzung binnen 4 Wochen waren die Wucherungen völlig abgestossen, die Infiltrationen geschwunden, die Wunde gut granulirend, rasch verheilend. Bis Juli 1872 war kein Rückfall erfolgt.

Eine 33jähr. Frau litt seit 3 J. an einer Brustdrüsen-geschwulst, welche seit 6 Mon. heftigere Beschwerden machte, bühnereigross, im untern und äussern Theile der rechten Mamma gelegen und unzweifelhaft scirrhösler Natur war. W. machte eine Brominjektion in der Chloroformnarkose, worauf sich der Tumor binnen 3 Wochen löstess, da sich aber eine Fortsetzung der Geschwulst in die Tiefe zeigte, so machte sich eine 2. Brominspritzung erforderlich. Auch diese tiefere Geschwulst stiess sich los und die Wunde verheilte, ohne dass die Kr. genöthigt gewesen wäre, das Bett zu hüten, und dass sie schlaflose Nächte gehabt hätte. Nach Verlauf von 11 Mon. erschien die Frau völlig gesund und blühend.

Chlorzink und *Carbolsäure* wurden von John Wood am King's College Hospital (Lancet II. 15. Oct. 12; 1867) nach De Morgan's Vorschlag in verdünnter Lösung (1:16) mit gutem Erfolg bei grösserer Operationen, insbesondere auch nach Exstirpation von bösartigen Geschwülsten angewendet. C. F. Ma under wandte das erstere in Form einer Paste und in Substanz auch bei einer blutenden Krebsgeschwulst, welche nicht mit dem Messer operirt werden konnte, an. (Med. Times and Gaz. July 16. 1870.)

Eine 40jähr. Frau bemerkte zuerst vor 2 J. einen Knoten unter der linken Mamma, widersetzte sich jedoch der Operation, bis derselbe zu Weihnachten 1869 in der Tiefe adhärirt und im Februar 1870 in ein sehr leicht und profus blutendes Geschwür übergegangen war; im April hatte das Geschwür einen Durchmesser von 7 Ctmtr., dicke verhärtete, umgestülpste Ränder und eine feste 2.5 Ctmtr. dicke Basis, sass nach unten und innen von der Mamma und hatte einen Theil derselben mit ergriffen, blutete sehr stark und hatte übelriechende Absonderung. Da bei dem Sitze und der Ausbreitung der Neubildung eine Exstirpation mit dem Messer nicht mehr möglich war, wurde die geschwürige Fläche mit Chlorzinkpaste bedeckt und 2 Chlorzinkpfefle in den verhärteten Theil der Mamma eingestochen; alle Absonderung wurde durch Baumwolle aufgesogen und ein antiseptisches Carbolsäurepflaster aufgelegt. Nach je 2 Tagen wurde diese Applikation wiederholt und jedesmal stiess sich dabei ein Theil der Krebsmasse los, so dass die Infiltration nach dem 4. Mal Aetzen nur sehr geringe Dicke besass. Die Paste wurde jetzt wegen heftiger Schmerzen, die sie verursachte, ausgesetzt; das Blut blieb völlig aus, die Geschwulst um das Ulcus herum wurde kleiner, und am 19. Juni zeigte letzteres gesunde Granulationen und normale geruchlose Eiterabsonderung und ging einer baldigen Heilung entgegen; der körperliche und geistige Zustand der Kr. war ein vortrefflicher; sie hatte guten Appetit, schlief gut und konnte auch mässige Beschäftigung vertragen.

Arsenikpaste, bestehend aus 8 Grmm. arseniger Säure und 4 Grmm. Mucilago mimosae, wandte Dr. Crombie unter Marsden's Leitung (Brit. med.

Journ. Nov. 2. 1872) gegen *Medullarkrebs* gutem Erfolg an.

Die Kr., eine 42jähr. Frau, hatte vor 3 J. eine 1 Geschwulst über dem M. trapezius in der Mitte zw. Kopf und Schulter bemerkt, welche beim Einst reichlich blutete und seitdem immer mehr wuchs wurde 2mal excidirt, kehrte aber immer wieder an bei der Aufnahme in das Cancer Hospital am 22. 1872 rind, 2.5 Ctmtr. im Durchmesser haltend, 2 (hoch, einer grossen Erdheere ähnlich, mit tiefen Sp. und grossen runden Granulationen; an der Basis v. umgebenden Haut etwas eingeschnürt, letztere i. Breite von 0.5 Ctmtr. purpurroth mit sichtbar vergr. und vermehrten Venen. Die Geschwulst blutet leicht und war äusserst empfindlich und schmerzhaft wurde mit Arsenikpaste bedeckt, worauf sie schon 3 Tagen leicht beweglich wurde und nur noch an kleinen Stelle mit dem Grunde zusammenhing. Breiumschlägen löste sie sich am 4. Tage völlig hinterliess eine konische Vertiefung mit etwas verh. Rändern. Die Umschläge wurden fortgesetzt und schwache Spirituswaschnngen vorgenommen, woraus gesunde Granulationen bildeten und bis zum 9. Aprilige Verheilung ohne Härte, mit Hinterlassung einer und geringer Vascularisation erfolgte. Nach 6 Mon. kein Rückfall erfolgt.

Ebenso günstig war der Erfolg bei einer 70jähr mit einer fast ebenso beschaffenen Krebsgeschwulst dem Brustbein über der Mamma; nur machte sich Wiederholung der Arsenikpaste erforderlich.

Die örtliche Anwendung von *Canthariden* besonders von Dr. Remy (Bull. de l'Acad. X. 21 u. 22; Nov. 1870) empfohlen. Er bra 1 Th. Canthariden auf 3 Th. Fett als Salbe Charpie 2mal täglich in 3 Fällen von Brustkrebs und 1 Fall von Gesichtskrebs und führt durch schnelle Vernarbung herbei; doch erfolgte Tod in allen Fällen schon nach wenig Tagen, dass sich irgend eine Störung in andern Org. hätte nachweisen lassen.

Weeden Cooke (Med. Times and Dec. 31. 1870) empfiehlt besonders *Chloralhydrat* bei Krebs als schmerzstillendes und schlafbring Mittel. Alle andern Mittel, wie Opiate, Coc Hyoscyamus, Belladonna u. s. w. haben leichteiten, Kopfweh, Appetitlosigkeit zur Folge u. die Ernährung herab, Chloralhydrat dagegen C. wandte es bei Epitheliomen des Rectum Ohres, der Wange, bei Uterus- und Mamma stets mit gutem Erfolg an in Dosen von 0.1.2 Grmm., am besten mit Tinct. cort. auranti mal (nach 2.4 Grmm.) machte es Delirium Kopfweh, und 1mal (bei Uteruskrebs) wirkte klystir besser.

Die *Condurangorinde* wurde in Italien von Dr. Vincenzo Palmesi im August (l'Ippocratico Ser. III. vol. XXI. p. 426. 1872) und später erst von Valsani und angewendet und bewährte sich dabei als neurosthenisches Mittel, wenn auch von ei merkenswerthen Heilwirkung derselben gegen nicht die Rede sein konnte.

Der betr. Kr., 45 J. alt, starker Trinker n. I vor 1 J. wegen *Zungenkrebs* von Prof. Gius. C operirt, kam im Aug. 1871 wegen Rückfalls m lichen, fast täglichen Blutungen zur Aufnahme

ohne Exfoliation zu machen; die Geschwulst war über mannfaustgross, das Auge dadurch verschlossen, die Infiltration in der Umgebung bis über die Augenbrauen, zum Nasenrücken u. zum äusseren Gehörgang sich erstreckend. Durch Aufstreuen von Kali chloric. verkleinerte sich rasch die Geschwulst, die peripherischen Infiltrationen schwanden, das Auge trat wieder zu Tage und die kranke Seite erschien nicht mehr erhoben, sondern eingesunken, die Geschwüre bis zu Groschengrösse verkleinert, die Schmerzen geschwunden, die Verdauung regelmässig, die Abmagerung geringer.

In diesem wie auch in mehreren neuern Fällen war das Resultat stets eine Verkleinerung u. Schmpfung der Wucherungen, Resorption benachbarter Infiltrationen, Abnahme der Sekretion und Empfindlichkeit. In Pulverform angewendet wirkt es nicht in Form von Krystallen energischer, aber schmerzhafter, ist daher in letzterer Form erst angewendet, wenn die Empfindlichkeit geringer geworden ist zuwenden.

C. Kritiken.

1. *Osservazioni anatomiche per servire allo studio della circolazione venosa delle estremità inferiori, fatte all' istituto anatomico di Torino dal Dottore Carlo Giacomini. Torino 1873. Tip. V. Vercellino. 8. 83 pp.* 1)

Die kleine Schrift, schon durch die einfache und bescheidene Darstellungsweise für den Professor der topographischen Anatomie in Turin einnehmend, empfiehlt sich zunächst dadurch, dass darin die Resultate sorgsamster anatomischer Untersuchungen eines beschränktern angiologischen Gebiets der untern Gliedmassen niedergelegt sind; dieselbe hat aber auch erheblichen Werth für die Chirurgie, da des Vfs. Untersuchungen unzweideutige Beweise erbringen für die Richtigkeit jener Aetiologie der an den untern Extremitäten vorkommenden Varices, die bereits von französischen Aerzten u. Anatomen in den Vordergrund gestellt worden ist.

Der erste Abschnitt (p. 3—80) handelt über die centrale Endigungsweise der *Vena saphena externa*. An 51 hierauf untersuchten Extremitäten verhielt sich die *Saphena externa* folgendermaassen.

Sie öffnet sich in die Poplitea u. steht durch einen obern Ramus anastomoticus von wechselndem Caliber mit der <i>Saphena interna</i> in Verbindung	27
Sie öffnet sich in die Poplitea u. steht durch einen ansehnlichen Kommunikationsast mit der Perforans tertia in Verbindung	1
Sie öffnet sich in die Poplitea u. es fehlt der obere Ramus anastomoticus zur <i>Saphena interna</i> , aber es findet sich eine zur <i>Saphena externa</i> tretende <i>Vena femoro-poplitea</i>	7
Sie endigt ganz in der <i>Saphena interna</i> , indem sie in der Bahn des obern Ramus anastomoticus zur <i>Saphena interna</i> fortschreitet	7
Sie endigt wesentlich in der Muskulatur des <i>Caput breve bicipitis</i> , sendet aber den obern Ramus anastomoticus zur <i>Saphena interna</i>	3
Sie endigt ganz in der Muskulatur des <i>Caput breve bicipitis</i>	1
Sie endigt wesentlich in <i>Venae perforantes</i> mit verschiedenen Rami anastomotici	2
Sie endigt vollständig in die Poplitea, ohne dass sonst ein anastomoticus Ast auffindbar ist	3
	51

Die in der 3. Rubrik genannte *Vena femoro-poplitea* geht hinten und oben am Oberschenkel dem subaponeurotischen Fettzellgewebe hervor, läuft mit dem Nervus ischiadicus minor nachwärts und öffnet sich dort in die *Saphena externa* wo sonst der obere Ramus anastomoticus dieser Vene abgeht. Einige Centimeter ober dieser Einmündung findet sich darin ein Klappen dessen Stellung unzweifelhaft darthut, dass das in dieser Vene zur *Saphena externa* herabsteigt. könnte diese Vene als *Vena nervi ischiadici* bezeichnet, da sie mit diesem Nerven verknüpft ist, doch passt auch der Name *Femoro-poplitea*. Die Wurzeln stehen mit dem Venennetze der Ischia und der Perforantes in Verbindung. In den 7 Fällen wo Giacomini die *Femoro-poplitea* fand, fehlte der obere Ram. anastomot. zur *Saphena interna*, und so es daher, dass sie als des letztern Repräsentant angesehen werden darf, wenn auch die Blutbewegung darin nach der Anordnung der Klappen in entgegengesetzter Richtung erfolgt. II. Meyer hat gefunden eine *Vena subcut. post. femoris* beschränkt auf der Hinterseite des Oberschenkels geht nach unten in die *Saphena externa* einmündet dieselbe hat aber einen subcutanen Verlauf und deshalb nicht identisch sein mit Giacomini'scher *Vena femoro-poplitea*.

An den 51 untersuchten Extremitäten mit also die *Saphena externa* 38mal durch einen Ipopliteus in die *Vena poplitea*, und dieser Ast 22mal zwischen den beiden grossen Nervenstämmen dem *Tibialis* und *Peroneus*, 16mal dagegen an der Innenseite des *Tibialis*. Die Einmündungsstelle in die *Poplitea* liegt übrigens nicht immer im *Spatium intercondyloideum*, sondern rückt auch bis zu dem Gefässkanale in den *Adductores* so dass die *Saphena externa* dann wohl noch Theil als eine *Collateralis venae femoralis* stellt.

Bei der Mehrzahl der untersuchten Extremitäten fand sich ein *Ramus anastomoticus* zwischen *Saphena externa* und *interna* oben am Schenkel, oder zwischen *Saphena externa* ging, dem Laufe dieses anastomoticus Astes folgend, ganz in die *Saphena interna*

1) Sep.-Abdr. aus dem Giornale dell' Accademia di Medicina di Torino.

Nicht ganz selten schickte die Saphena externa in der Kniekehle einen Ast in die Muskulatur des Caput breve bicipitis, u. andere Aeste zu den Venae profundae, wodurch die Verbindung mit der Vena profunda femoris hergestellt wurde. Bisweilen aber erfolgte auch die Saphena externa lediglich auf diese Weise.

In *zweiten Abschnitt* (p. 31—54) bespricht Giacomini die *tiefen Venen der untern Extremität, namentlich die Poplitea und Femoralis*. Unter 14 Nummern giebt er längere oder kürzere Beschreibungen der an den 51 Extremitäten vorgekommenen Verhältnisse, die in der Mehrzahl die bereits bekannten Varianten wiederholen, nämlich:

Duplicität der Vena poplitea, Theilung der Poplitea in Femoralis superficialis und profunda, Uebergang der Poplitea in die Femoralis profunda, Vas aberrans von der Poplitea zur Profunda, Inselbildung der Poplitea. Der unter Nr. 2 beschriebene Fall war dadurch ausgezeichnet, dass von äussern Rande des Gemelli surae internus anatomische Fascikel abgingen, die sich mit der Adventitia der Arteria poplitea sowohl als der sie begleitenden Vena poplitea vereinigten.

Der *dritte Abschnitt* (p. 55—65) handelt über das *Venenystem der hintern Extremität bei Cercopithecus*, das der Vf. an 2 Exemplaren zu unterschiedenen Gelegenheiten gefunden hat.

Der ganze Plexus venosus dorsalis pedis, mit Ausnahme der von Daumen und der Innenseite der zweiten Zehe kommenden Venen, geht in die Saphena externa über, die hinter dem Malleolus externus aufsteigend die Venae calcanei aufnimmt, an der Kniekehle unter die Aponeurose tritt, eine Vena femoro-poplitea aufnimmt, aus der Innenseite des Nervus tibialis hinziehend in die Tiefe dringt und in die Poplitea sich öffnet. Die Saphena interna entsteht an innern Fussrande, verläuft mit dem Nervus saphenus internus vor dem innern Knöchel in die Höhe, nimmt am Unterschenkel aufsteigend tiefe Venen auf, wodurch sie voluminöser wird, tritt weiter oben, immer in Begleitung des Nervus saphenus internus, unter das Sartorius, und zerfällt alsbald in 2 Aeste, die sich in die Femoralis senken, sobald diese aus dem Fleische des Adiutor magus heraustrgetreten ist. Der obere Theil der Saphena interna, vom untern Drittel des Oberschenkels bis zur Plica inguinalis hin, fehlt somit gänzlich.

Darum reiht Giacomini noch die Beschreibung der bei Cercopithecus stark ausgebildeten Arteria saphena, welche von der Femoralis da abgeht, wo beim Menschen die Ramus anastomoticus entspringt. Durch die Verästlung dieser Arteria saphena am Unterschenkel und am Fuss wird die bei Cercopithecus fehlende Tibialis antica in Peronea ersetzt.

In *vierten Abschnitt* (p. 67—83) bringt Giacomini praktische Folgerungen aus seinen Untersuchungen.

Am Unter- und Oberschenkel finden sich viele Anastomosen zwischen den Saphenae und den tiefen Venen, und diese sind doppelter Art: Venae intramusculares, welche ganz direkt die oberflächlichen und die tiefen Venen in Verbindung setzen, und Venae anastomotischen, die von den oberflächlichen Venen erst in die Muskeln, namentlich in den Musculus surae eintreten, mit deren Venae intramusculares anastomosiren und somit indirekt mit den tiefen Venen in Verbindung stehen. In allen diesen anastomotischen Aesten haben die Klappen, wie es

bereits von Houzé de l'Aulnoit, Verneuil, Le Dentu dargethan worden ist, eine solche Stellung, dass sie dem Rückflusse des Blutes aus den tiefen Venen zu den Venen an der Oberfläche ein Hinderniss setzen. Am Fusse, wo die beiden Saphenae den Ursprung nehmen, zeigt sich dagegen ein anderes Verhalten zwischen den oberflächlichen und tiefen Venen: hier fehlen Klappen in den Kommunikationsästen zwischen diesen beiden Venenarten, oder wenn dergleichen vorhanden sind, dann ist ihre Concavität, wie bereits Houzé de l'Aulnoit angiebt, der Oberfläche zugekehrt, und bewegt sich das Blut darin aus der Tiefe zur Oberfläche. Hieraus ergiebt sich, dass beim Eintritt eines Hindernisses in den tiefen Venen des Unter- oder Oberschenkels das Blut nicht in die oberflächlichen Venen abfliessen kann, so lange die Klappen in den anastomotischen Aesten normal fungiren: bewegte sich das Blut in dieser Richtung, dann müssten die subcutanen Saphenae, da sie keinerlei Schutzmittel besitzen, ganz regelmässig den Zustand variköser Erweiterung zeigen. Der Erfolg der Veneninjektionen steht auch vollkommen im Einklange mit dieser Klappenanordnung. Wird die Kanüle z. B. in den Plexus venosus am Fussrücken eingesetzt, dann füllen sich wegen der hier meistens ganz freien Kommunikation der oberflächlichen und tiefen Venen neben den Saphenae auch die tiefen Venen der untern Extremität. Wird dagegen die Kanüle unten in eine der tiefen Venae tibiales eingesetzt und wird dem Abflusse der Injektionsmasse nach oben durch Unterbindung der Vena iliaca externa vorgebeugt, dann können sich alle Venae profundae am Unter- und Oberschenkel füllen, ohne dass etwas an der Masse in die Venae subcutaneae übergeht. In 6 Fällen, wo Giacomini in dieser Weise injicirte, war der Erfolg immer der angegebene. Nur ist erforderlich, dass an der zu injicirenden Extremität auch nicht die geringste variköse Erweiterung einer der Hautvenen sich zeigt, was auf Insufficienz der Klappen hinweisen würde.

Durch genaue Untersuchung solcher Fälle, wo an einer untern Extremität variköse Erweiterungen oberflächlicher Venen sichtbar waren, konnte Giacomini sich davon überzeugen, dass dann gleichzeitig auch Rami anastomotici zu den Venae profundae erweitert und varikös waren; gingen diese Rami anastomotici direkt in tiefe Venen über, so waren auch letztere erweitert, senkten sie sich dagegen in die Muskelsubstanz der Gemelli oder des Soleus, so zeigten die intramuscularen Venen spindelförmige Erweiterungen u. waren, zumal im Soleus, mit grumösem Blute erfüllt. In allen derartigen Fällen waren die Venae tibiales posticae und peroneae immer stark ausgedehnt, auch mit grumösem Blute erfüllt, und dieses Verhalten war zum Theil selbst noch an der Poplitea vorhanden.

Andererseits kamen Giacomini auch Fälle vor, wo die Venae intermusculares u. intramusculares erweitert waren und keinerlei Veränderung in den Venae sub-

cutaneae bestand, oder höchstens nur ein paar Venen zweiter oder dritter Ordnung sich ebenfalls erweitert zeigten. Oder Giac. stiess auf Fälle, wo nur ein paar subcutane Venen zweiter und dritter Ordnung leicht varikös waren, ohne Antheilnahme der übrigen oberflächlichen Venen, die also veränderten Venen aber durch anastomotische Aeste mit ausgedehnten Venae profundae in Verbindung standen. Dreimal ferner kam der Fall vor, dass die sekundären subcutanen Venen insgesamt abnorme Erweiterungen und einen geschlängelten Verlauf zeigten, während die beiden Saphenae wie gewöhnlich gestreckt verliefen und nur dickere Wandungen als sonst hatten. In allen diesen Fällen gingen also die mit den Venae profundae anastomosirenden Aeste nicht von den Saphenae ab, sondern von sekundären Venenzweigen, die länger und weiter gewordenen Anastomosen aber standen nur mit Venae profundae in Verbindung, die nicht mehr normale Beschaffenheit zeigten. Würden nun diese gewundenen und erweiterten anastomotischen Aeste aufgeschnitten, so begegnete man nur noch fetzenartigen Resten von Klappen, oder falls die Klappen noch gut erhalten waren, vermochten sie das Lumen der erweiterten Gefässe nicht mehr zu verschliessen: mit einem Worte, es bestand Insufficienz der Klappen, in deren Folge das Blut mit Leichtigkeit aus den tiefen Venen zu den oberflächlichen Venen gelangen konnte.

Durch diese verschiedenartigen Beobachtungen wird zunächst der von Boyer aufgestellte und früher allgemein angenommene Satz hinfällig, dass nämlich die Venae profundae durch ihre Lage gegen jede Erweiterung geschützt seien, gleichwie auch die andere Annahme, dass die Phlebektasie der untern Gliedmaassen primär im Systeme der Saphenae auftreten soll. Dagegen darf man daraus folgern, dass die Varices der oberflächlichen Venen immer durch vorausgehende Erweiterung tiefer Venen bedingt sind, dass nämlich die Rami anastomotici dem stärkern von den tiefen Gefässen ausgehenden Drucke nachgeben müssen, sich verlängern und erweitern, bis Insufficienz der Klappen eintritt und schlusslich auch Erweiterung der oberflächlichen Venen folgt. Schon der alte Chirurg Rima in Venedig sah das Blut aus dem obern Ende einer incidirten oberflächlichen varikösen Vene hervortreten, und sicherlich wird sich diese Beobachtung auch für die Mehrzahl der Fälle als eine richtige erweisen; es wird aber damit in Betreff des normalen Verhaltens des Venensystems der untern Extremitäten gar Nichts dargethan.

Aus dieser Pathogenie der Varices an den untern Gliedmaassen ergibt sich aber von selbst, dass die mancherlei empfohlenen und getübten Operationsmethoden, wie Ligatur, Excision, Spaltung, Kauterisation, Injektion, immer nur den Endeffekt des Krankheitsprocesses, die Erweiterung der oberflächlichen Venen treffen, dass aber das wahre ursächliche Moment, die Erweiterung der tiefen Venen, dadurch nicht beeinflusst wird.

Theile.

2. Transactions of the Obstetrical Society of London. Vol XIV. for the year 18 London 1873. Longmans Green and Co. LIII and 387 pp. 1)

Wie bei Besprechung der frühern Jahrgänge (ser an interessanten Mittheilungen so reichen Verhandlungen, werden wir auch aus dem vorliegenden die gleiche Gegenstände betreffenden Artikel bessern Uebersicht halber zusammenstellen.

Mit den Krankheiten des Ovarium beginne erwähnen wir zuerst eine kleine Abhandlung Dr. Alfred Meadows über den wahrscheinlichen Ursprung gewisser Formen der Ovariencyste (p. 39—43).

M. wurde im Jan. 1872 von einer 29. J. alten Frau wegen bedeutender Zunahme ihres Leibes consultirt. Die Periode war regelmässig, nur hin und wieder schmerzhaft. Fluktuation war deutlich zu fühlen. Aus dem Funde und der schmerzfreien Entwicklung schloss M. eine uniloculäre, adhäsionsfreie Cyste. Am 3. Febr. wurde der Tumor extirpirt. Er war uniloculär, dünnwandig und beweglich u. enthielt 1 1/2 Gallonen Flüssigkeit. Die Cyste wurde durch eine kaum 3'' grosse Längsöffnung entleert. Der Stiel wurde durch eine Ligatur befestigt und in das Becken zurückgebracht. In 7 Tagen war die Kr. vollständig geheilt.

Bei genauer Untersuchung des Tumors fand man Ovarium mit mehreren Graaf'schen Follikeln an der einen Seite der Cyste und fast unabhängig von ihr, während die Cyste sich in den Falten des breiten Mutterbands an der Anheftungsstelle des Ovarium entwickelt hatte. Die Tubal Ampulle umgab den Tumor in wenigstens sechs halben Umkreisen, wie sich diess leicht durch einen Silldraht, welchen man durch das Fimbrirende bis zum geschnittenen Reststücke hindurchführte, erweisen liess. Bei näherer Besichtigung konnte man die äusserst dehnbaren und verdünnten Fimbrien, welche mit einer geringen Menge gegen das Ovarium fächerförmig nach allen Richtungen ausgebreitet sind, gegen die Cyste hin verfolgen.

Bei dem physiologischen Vorgang der Ovulation nehmen nun aber die Graaf'schen Follikel ihren Platz in der Mitte gegen die freie Oberfläche, wo sich die Fallopische Tube hinüberspringen, indem die Tube das Ovarium an der Stelle der eintretenden Bänder umfasst. Das Ei rückt alsdann durch die Muttertrompete in die Gebärmutter. In dem mitgetheilten Falle hat das Ei aus irgend welcher Ursache umgekehrten Weg gegen das breite Mutterband genommen und ist hier, da der weitere Ausgang gesperrt ist, aufgehalten worden. Es bleiben in solchem Zustande nur 2 Wege offen, nämlich entweder wird das Ei nach vorherigem Zerfall reorobirt oder es entwickelt sich in krankhafter Weise. Es ist demnach in diesem Sinne der pathologische Vorgang nur ein abgekehrter physiologischer, so wie etwa eine Hydatidocyste nur eine enorm hypertrophirte Decidua stellt. Diese Anschauung scheint uns so sehr gerechtfertigt zu sein, als die grosse Cyste mit einer Epithellage ausgekleidet war, welche man im Innern der Graaf'schen Follikel findet.

1) Für direkte Uebersendung spreche ich den besten Dank aus. Wr.

sehr bemerkenswerthen Fall von *Cysto-uterus* und beider Ovarien theilt Thoyant mit (p. 79—83).

56 J. alte Dame consultirte Bryant wegen Bräust des Unterleibes, die sich vor 3 J. unter diesen Erscheinungen entwickelt, in den letzten aber so rapid zugenommen hatte, dass der Leib eines einer hochschwangeren Frau gleichkam. Der Tumor beweglich, theilweise fluktuirend und gleich zusammengesetzten Ovarialcyste. Nach einem lan- gen Verlaufe in die Bauchdecken erwies sich der Tumor als ein uteriner. Derselbe war frei von Adhäsionen bestand in geringem Maasse. Die Ovarien waren cystisch entartet und hatten etwa die Grösse von Wallnüssen. Nachdem die breiten Mutter- dornen des Collum uteri gesichert waren, wurde die Cyste excidirt. Die Blutung wurde durch eine gute Klammer und Ligaturen verhütet. Die Wunden wurden endlich durch Suturen vereinigt. Nach 7 Tagen war die Wunde fast ganz geschlossen. Die Patientin stand die Kr. auf und befand sich in der- selben wohl. Der excidirte Tumor wog 4.25 Pfund. Beim Durchschnitt aus dem Tumor aus- trat eine coagulirte beim Erkalten.

Die Angabe des Dr. Moxon am Guy's Hosp. über den ihm zur Untersuchung übergebenen Tumor enthält alle Charaktere eines Uterinfibroids oder Myoms. Ein anderer Theil hatte unregelmässige Form mit dem Anschein von zufälligen Ansamm- lungen von Flüssigkeit innerhalb des Gewebes. Derselbe bestand aus einem andern Theile gleiche Struktur, das fibröse war jedoch überwiegend; viele kleine kernhal- tige Massen deuteten darauf hin, dass diese der Theil der Geschwulst sei. Die Cystenbildung durch den fettigen Zerfall des fibrösen Gewebes her- vorgehend war fast genau dieselben Erscheinungen dar- zu stellen zeigten sich Fibromyomen, ganz ver- schieden von denen an der Oberfläche, welche augen- scheinlich Follikel waren.

F. Goodhart fand die das Fibromyom um- gebende Muscularis durchschnittlich 1" dick, die Musku- latur von der Hypertrophie, normal. Die Cyste war durch eine Masse ganz ausgefüllt, die sich von den Muskelwänden abgelöst werden konnte sich aber nirgends Spuren von Schleim- drüsen. Die Geschwulst bestand aus kleinen festen Massen, zwischen welchen wabenartige Cysten zeigten; erstere wurden von fibrösem u. organisi- rem Gewebe gebildet, während in den Zwischen- räumen weisses fibröses Gewebe ent- hielt. Die äussere Cystenform des gesammten Tu- mors von der Infiltration und Trennung der Blinde- räume zwischen den myomatösen Geschwülsten her-

stammend. Erfolg war trotz irrthümlicher Diagnose ein günstiger. Es ist der 4. Fall, in welchem die Patientin wegen eines Fibroids entfernte, der 5. Fall, in welchem der Ausgang günstig war. In beiden Fällen wurden die Operirten innerhalb der ersten 24 Stunden an Verblutung, im 3. Falle starb die Patientin plötzlich 35 Stunden nach der Operation, wahrscheinlich in Folge des Shock.

Die Behandlung einer eiternden Ovarialcyste durch Drainage, welche unter gewissen Um- ständen, wo man die Ovariectomie anzuführen Be- züglich empfohlen worden ist, führte Dr. J. J. Lucas (340—343) in nachstehendem Falle aus, der jedoch tödtlich verlief.

50jähr. Frau kam wegen eines Ovarialtumors, der 3mal punkirt worden war, in das Guy's Hospi- tal.

Das Abdomen fluktuirte deutlich. Bei der Vaginal- untersuchung fand man an der hintern Beckenwand eine elastische Geschwulst, die mit dem Abdominaltumor nicht communicirte, der Muttermond stand hoch, die Gebärmutter hatte die normale Länge. Die Kr. war sehr ver- fallen. Die Temperaturen schwankten zwischen 38.2 und 39.5, Pulsfrequenz 120. Die Empfindlichkeit des Leibes war nur mässig. Nach einer Punktion flossen 13 Pinten Eiter aus. An der rechten Seite fand sich noch eine kleine solide Masse. Unmittelbar nach der Entleerung wurde eine Drainröhre eingeführt und die Cyste täglich durch eine schwache Jodlösung ausgespült. Die Besserung war sofort auffällig, die Temperatur sank merklich und war am 3. Tage normal. Die Cyste contrahirte sich und trieb die Drainröhre immer weiter nach aussen. Fünf Wochen später bekam jedoch die Kr. plötzlich heftige Leibscher- men, Fieber von 40° und darüber, kurz alle Zeichen einer akuten Peritonitis, welcher sie nach 6 Tagen erlag.

Bei der Obeduktion fand man im linken Ovarium eine Cyste von Cocosgrösse, mit einer braunen viscidem Flüssigkeit. Der Abdominaltumor bildete das rechte Ovarium, dessen Cyste so weit reducirt war, dass sie kaum einen gewöhnlichen Spielball fasste. Ihre Wandungen waren unversehrt und konnten durchaus nicht zur akuten Peritonitis Veranlassung gegeben haben. Ausser der grossen Cyste fanden sich noch kleine zusammengesetzte mit gelatinösem Inhalt, deren Wandungen verkreidet waren; eine kleine Cyste darunter hatte eitrigem Inhalt und adhärte fest an dem Mesenterium, ihre Wände rings um die Adhärenzen waren sehr verdünnt und zeigten eine kleine Rissstelle, durch welche Eiter in die Bauchhöhle austrat.

Ph. glaubt nun, dass der Eitrriss durch die Con- traktion der grossen Cyste entstanden sei, indem diese bei ihrer Verkleinerung die Verlöthungsstellen gezerzt, die Wandungen der anliegenden Cyste er- weitert und verdünnt und so einer Zerreiissung preis- gegeben hat. Einen ähnlichen Vorgang möchte Ph. in einem andern Falle annehmen, in welchem nach Reduktion einer Ovariencyste durch Punktion und Drainage plötzlich ohne nachweisbare Ursache ziemlich heftige Peritonitis von mehrtägiger Dauer eintrat. Die Kr. genas, da der Cysteninhalt mehr indifferenten Natur war.

Einen faustgrossen *Vaginalthrombus* fand Robert Jalland (p. 43—45) bei einem 20jähr. Mädchen, als er nach einer Zwillingsgeburt die Ei- hautreste aus der Scheide entfernen wollte. Der- selbe sass an der hintern Wand und barst bei der Untersuchung, worauf eine so heftige Blutung ein- trat, dass die Kr. schon nach wenigen Augenblicken pul- slos und bewusstlos war. Trotz Ergotin und Kälte blieb die Blutung profus. Da das Blut aus einem etwa 2 1/2" grossen Riss herausströmte, so comprim- irte J. die Wunde eine halbe Stunde lang, worauf die Blutung stand und die Kr. schnell sich erholte. Sie erzählte nachträglich, sie habe die Geschwulst einige Wochen vor der Entbindung wahrgenommen, aber für nichts Ungewöhnliches gehalten. Merk- würdig ist, dass die Geschwulst den Durchtritt der Kinder nicht im Mindesten behindert hatte.

Fälle, in denen Tumoren des Uterus die Schwangerschaft complicirten, beschreiben Dr. Henry M. Madge (p. 227—230) und J. Lucas Worship (p. 304—307).

M. wurde von einer 40jähr. Frau wegen einer stufenweise zunehmenden Schwellung des Leibes befragt. Bei der Palpation fühlte er an der deutlich vergrösserten Gebärmutter 8 einzelne Geschwülste von Wallnuss- bis Orangegrösse, die kleinern gestielt und frei beweglich, die grösseren aufsitzend, die grössten in der linken Regio iliaca fixirt. Die deutlich hörbaren kindlichen Herztöne setzten nach einiger Zeit das Bestehen von Schwangerschaft ausser Zweifel. Mit der Vergrösserung der Gebärmutter hielt die Zannahme der Geschwülste gleichen Schritt, nur die grösste veränderte sich nicht mehr. Im letzten Monat war der Leib sehr hochgradig ausgedehnt und zeigte an der Stelle, wo die Geschwulstmassen sass, mehrfache Unregelmässigkeiten. Die Wehen traten langsam ein, waren schwach und andauernd. Während der Wehen wurden die Geschwülste, ebenso wie der Uterus, fester und härter. Endlich gelang es bei völliger Erweiterung des Muttermundes, ein lebendes Kind mit der Zange zu extrahiren. Die innere Untersuchung der Uteriuwandungen wies eine Anzahl von Knoten nach, die nur eine unvollkommene Zusammensetzung der Gebärmutter zulassen, so dass die Blutung ziemlich mächtig war. Das Wochenbett verlief gut, doch erfolgte die Rückbildung der Gebärmutter langsamer als gewöhnlich. Nach 3 Monaten waren noch sämtliche Tumoren fühlbar, jedoch kleiner als vorher. Nach 6 Monaten waren 3 von den kleineren verschwunden, die Gebärmutter und der grösste Tumor bildeten eine einzige Masse über dem Schambein, etwa von der Grösse der Gebärmutter unmittelbar nach der Geburt. Die Grösse der letztern blieb nun stationär, 2 kleinere Geschwülste, die von dem Gebärmutterkörper ausgingen, blieben noch deutlich wahrnehmbar, dagegen waren die andern fast ganz verschwunden.

Worship's Kr. klagte über heftige Schmerzen in der linken Fossa iliaca, eine Geschwulst war nicht zu fühlen. Die Katamenien waren schon seit 5 Monaten ausgeblieben. Als W. die Kr. untersuchte, hatte der Leib den Umfang wie bei einer im 7. Monat schwangern Frau. Bei der vaginalen Untersuchung wurde nichts Abnormes gefunden, der Muttermund stand sehr hoch und rückwärts gegen das Kreuzbein, der Cervix war nicht verlängert, ein Befund, welcher bei W. gerechte Zweifel an der Schwangerschaft anregte. Die Schmerzen in der linken Seite waren äusserst heftig und es trat anhaltendes Erbrechen ein. Bei tiefem Drucke fühlte man seitlich einen unelastischen, festen Körper. Aus dem rapiden Wachsthum desselben und der excessiven Schmerzhaftigkeit glaubte W. einen malignen Tumor des Ovarium annehmen zu müssen. Da der Zustand sich täglich verschlimmerte und die Einführung von Speise absolut unmöglich wurde, so erlag die Kr. unter gänzlicher Erschöpfung.

Bei der *Autopsie* fand man einen grossen, vom Schambein zum Zwerchfell reichenden Tumor, gelblich gefärbt und von Stundenglasform. Im Uterus lag eine vollständige Fruchtblase sammt Fötus. An der hinteren Gebärmutterfläche fanden sich noch mehrere feste Geschwülste. Ein Durchschnitt des Tumor ergab eine Menge Cystenräume mit zähflüssigem, grünlichem Inhalt.

An genannte Beobachtungen ist noch ein Fall von Heywood Smith anzureihen (p. 67—68), in welchem die Schwangerschaft durch eine von der *vorderen Muttermundlippe ausgehende carcinomatöse Geschwulst* complicirt war. Nachdem die Frau im 5. Monate abortirt hatte und die Scheide ausfüllende orange-grossere Krebsgeschwulst unmittelbar darauf durch das *Ecrasement* entfernt worden war, stellte sich am 3. Tage eine lethal endende Hämorrhagie ein.

Ueber *Retroflexion der Gebärmutter als häufige Ursache des Abortus* verbreitet sich ausführlich Dr. Phillips (p. 45—58). Seitdem er häufig abortirende Frauen einer sorgfältigen Untersuchung unterworfen, ist er immer mehr und mehr zu der Überzeugung gelangt, dass die allermeisten vor-

zeitigen Entbindungen der Retroflexion zu danken. Es ist jedoch das Gegentheil, was er sagt, dass alle Retroflexionen zum Abort führen, vielmehr beobachtet man sehr häufig, dass sich selbst unter den allerungünstigsten Bedingungen, wenn nur gewisse Vorsichtsmaassregeln beobachtet, Schwängern getroffen werden, die sich nicht gleich und die Gebärmutter sich im 3. Monat über den Beckeneingang erhebt, wo die Gefahr des Abortus ausserordentlich viel geringer ist. Das wichtigste Hauptsymptom, das die Kr. meist ärztliche Hilfe zu nehmen veranlasst, sind Urinbeschwerden, häufiges Urinlassen, Dysurie. Nicht selten sind jedoch die Beschwerden so gering, dass die Kr. nicht an ihnen, namentlich wenn sie den ärmeren Klassen gehören, einen Arzt überhaupt nicht zu Rath zieht, und so unterbleibt in einem grossen Theile der Fälle eine genauere Lokaluntersuchung.

Der Grund, dass eine Retroflexion, die zum Abortus Veranlassung giebt, an der Kr. ohne weitere Beschwerde vorübergeht, ist einfach der, dass die Gebärmutter ihren Inhalt austreibt, bevor solche Grösse erreicht hat, um mechanisch auf die Blase einwirken zu können.

Sehr bemerkenswerth sind die Fälle, in denen ein Abortus normale Entbindungen am Ende der Schwangerschaft und in den folgenden Perioden wieder Abortus erfolgten; viele dieser Thatsachen finden zweifellos darin ihre Erklärung, dass eine retroflectirte Uterus bald ohne ärztliche Hilfe sich über den Beckeneingang erheben konnte, und wieder an seinem Aufsteigen gehindert war. Eine Erläuterung möge nachstehende Beobachtung erwähnt werden.

Frau W., 31 J. alt, 9 J. verheirathet, nachdem sie 3mal regelmässig geboren hatte, 4mal einander im 3.—4. Monat. Darauf gebar sie wieder ein lebendes Kind am Ende der Schwangerschaft, die folgende Geburt wieder vorzeitig am Ende des 3. Monats eintrat. In der nachfolgenden Schwangerschaft klagte sie über ziehende Schmerzen im Becken und Empfindlichkeit der Blase. Die Gebärmutter war stark retroflectirt und vergrössert und zeigte am Ende des 3. Monats keine Neigung, sich über den Beckeneingang zu erheben. Weiteres hat Ph. über die Frau nicht erfahren, da sie ihm mittheilte, dass sie wieder abortirte. Sie litt an ihren ersten 3 Entbindungen stets an Dysurie vom 2. bis zum 4. Monat der Schwangerschaft an und abortirte mit einer Ausnahme im 3. oder 4. Monat.

Theoretisch scheint keine Bedingung zu sein, die zur Hervorrufung des Abortus zu sein, als eine Retroflexion, weil die vergeblichen Bemühungen der Gebärmutter, ihrem Wachsthum entsprechend sich über den Beckeneingang zu erheben, auf ihren Inhalt zurückwirken und diesen selbst herabstreifen. Meist führt schon die Empfindlichkeit des retroflectirten Organes durch plötzliche Bewegungen, die Anstrengung, mechanisch gehemmten Entleerung des Uterus, oder der Fäces zu einer vorzeitigen Austreibung der Frucht. Endlich muss man auch noch die Circulation berücksichtigen, die zu Blutungen zwischen Gebärmutter und Placenta und ein vorzeitiges Absterben des Eies Veranlassung giebt.

Wird man eine erfolgreiche Behandlung gegen Eintritt von Abortus aus genannter Ursache suchen, so muss man den nicht schwangern Uterus zunächst aufrichten und ihn durch ein Hodge'sches Periarium stützen, welches im Falle einer zu frühen Zeit eintretenden Schwangerschaft liebt, bis die Gebärmutter im 5. oder 6. Monat normale Lage angenommen hat. Kommt die Flexion während einer Schwangerschaft zur Beobachtung, so muss man sich mit einer einige Zeit dauernden horizontalen Bauch- oder Seitenlage befassen.

Charles E. Squarey (p. 344—360) erörtert aber noch nicht genügend beantwortete Frage, wann es komme, dass bei anscheinend ganz gleich verlaufenden Momenten bald Retroflexion, bald Antelexion entsteht, wobei er zu einer [unserer Meinung nach] sehr befriedigenden Lösung gelangt. Anatomisch sei zunächst daran erinnert, dass der Uterus im Normalzustande hoch oben im Becken liegt, mit dem Fundus ganz wenig die Conjugata überragend, und dass die Achse der Gebärmutter mit der Beckeneingangsebene rechtwinklig steht. Der Fundus wird central im Becken erhalten vorn durch die Anheftung an den Blasengrund und hinten durch die Douglas'schen Falten und die Sacrouterinalligamente. Die Befestigung desselben geschieht im vorderen Theil des Cervix, in gleicher Höhe mit dem innern Muttermund und daher kommt es, dass der Fundus und der nicht fixirte Cervixtheil sich vorn und nach hinten frei beweglich ist, während die seitliche Bewegung durch die Ligamenta uterina eingeschränkt wird. Die freie Beweglichkeit des Fundus in Verbindung mit der Nachgiebigkeit des Gebärmutterparenchyms würde unter manchen Umständen zu Versionen und Flexionen führen, wenn nicht der gesunde Uterus genügend besässe, um seine normale Lage zu gewinnen, sobald die ihn zu verändernden Bedingungen wieder wegfallen. Ausser den genannten Bewegungen, die um die Suspensionsorgane erfolgen, ist noch eine andere, und zwar die Abwärtsbewegung der Gebärmutter. Es ist eine bekannte Thatsache, dass alle festen Organe sinken, je nach der Lage des Individuum, eine Erfahrung erfahren. So z. B. hat die Leber ihre natürliche Stellung einen tiefern Standpunkt als die in der Horizontalage. Zweifellos bietet der Uterus denselben Ortsveränderungen dar. Wie leicht diese Bewegungen sich ausführen lassen, davon kann Jeder überzeugen, der behufs einer Operation die Gebärmutter mit dem Haken tiefer in die Scheide herabzieht oder mit dem Finger nach aufwärts drängt. So oft die Gebärmutter ihre Höhe verliert, verändert sie auch ihre Achsenrichtung gegen die Beckeneingangsebene, so dass, in welchem Beckenabschnitte sie immer steht, ihre Achse rechtwinklig zu der Beckeneingangsebene des Beckenabschnittes ist, in welchem sie sich befindet.

Diese merkwürdige Beobachtung machte Vf. zuerst, als er auf die Richtung der Sonde bei einem bis vor die Vulva getretenen, mässig vergrösserten Uterus aufmerksam wurde, die im Gegensatz zur normalen Lage unveränderlich nach hinten gegen das Promontorium ging.

In gleicher Weise untersuchte er dann die Richtung der Sonde in Fällen, in denen die Gebärmutter in dem Beckenausgang, der Beckenhöhle und dem Beckeneingang stand, und fand sie jedesmal der Achse des betreffenden Beckentheils entsprechend. Diese Verhältnisse geben eine Erklärung, wie durch dieselben Ursachen bald eine Ante-, bald eine Retroflexion zu Stande kommt. Ist die Gebärmutter in ihrer normalen Höhe, ihre Achse also nach vorn gerichtet, so wird eine bestimmte Ursache, die ihre Beugung veranlasst, hinten und oben an den Fundus angreifen und eine Antelexion erzeugen, steht die Gebärmutter tief im Becken, so ist ihre Achse nach hinten gerichtet und es wird dieselbe Ursache vorn und oben an den Fundus angreifen und eine Retroflexion bewirken.

Prädisponirende Ursachen für Flexionen sind 1) Körperschwäche und allgemeine Ernährungsanomalien, 2) vorhergegangene Schwangerschaft. Bei der Schwäche des Gesamtorganismus blüsst die Muskelfaser ihre Straffheit ein, der Stoffwechsel ist träge, das Gewebe wird nachgiebig und faltbar, auch die Beckenorgane nehmen einen atonischen Zustand an und die Gebärmutter senkt sich in Folge der Schleichheit ihrer Ligamente und des Scheidengewebes. Nach vorangegangener Schwangerschaft veranlasst mangelhafte Involution des Uterus in Verbindung mit der Schleichheit der breiten Mutterbänder ein Herabsinken der Gebärmutter. Die Gelegenheitsursachen zu einer Flexion sind: wiederholte Schwangerschaft bei grosser Schwäche, Fall, Stoss, Heben schwerer Gewichte, festes Schnitren etc.

Statistisch ist die Häufigkeit der Retroflexionen bei älteren Frauen und namentlich Mehrgebärenden festgestellt, während bei Mädchen und kinderlosen Frauen Antelexionen bei Weitem überwiegend sind. Es ist dies begreiflich, wenn man erwägt, dass bei Jenen durch Erschlaffung der Bänder u. Vergrösserung der Gebärmutter ein Prolapsus sich bildet, während bei Diesen die Gebärmutter ihre normale Höhe bewahrt.

Die Flexionen lassen sich ihrem Wesen nach trennen in solche, die plötzlich durch irgend eine Einwirkung in einem vorher gesunden Uterus entstehen, und solche, in welchen sie gleichsam nur die Aeusserung eines bis dahin latent gebliebenen Zustandes vorstellen. Bei vorhandener Prädisposition sinkt der Uterus aus Mangel an den ihm nöthigen Stützen in die Scheide herab, verändert mit seiner Ortsbewegung seine Achsenrichtung und wird retroflectirt, sobald eine Kraft, wie schwerer Stuhl drang, Heben schwerer Gewichte u. s. w., von oben her auf ihn einwirkt. Ist er einmal retroflectirt, so bleibt er mechanisch in seiner abnormen Stellung, weil ihm eben die Elasticität und die Tonicität fehlt, um sich

wieder aufzurichten. Diese Fälle von einfacher Retroflexion sind leicht und schmerzlos durch die Sonde zu reduciren, ein Beweis also, dass keine Adhäsionen bestehen; von Flexionen, die durch peritonische Adhäsionen fixirt werden, kann selbstverständlich hier nicht die Rede sein. In vielen derartigen Fällen haben die Kr. ausser dem Gefühl der Schwere im Becken und des Drängens nach unten keine weiteren Beschwerden während der menstruellen Perioden. Vf. glaubt, dass ein vermehrter Blutzufluss nach dem Uterus während der Zeit der Retroflexion bis zu einem gewissen Grade reducirt und so die Einschnürung an der Knickungsstelle vorübergehend aufhebt.

Vf. bespricht schliesslich die Frage, was den bisher gesunden Uterus, der durch eine traumatische Einwirkung eine Anteflexion erlitten hat, nach entfernter Erregungsursache seine Geradstellung wieder anzunehmen hindert. In Folge des Trauma's zerreisst nach seiner Annahme ein Theil der Uterinfasern und es bildet sich ein mehr oder weniger grosser Bluterguss innerhalb des Gebärmutterparenchyms, je nach der Schwere des traumatischen Eingriffs. Die Gebärmutterwand büsst an Elasticität ein und ist demgemäss ansser Stande, sich wieder aufzurichten. Diese Zufälle werden von heftigen Schmerzen begleitet, die bei der geringsten Bewegung an Intensität zunehmen. Wenn später die zerrissenen Fasern heilen und der Uterus nicht mechanisch in seine ursprüngliche Lage zurückgebracht wird, was selten geschieht, so bleibt die Flexion bestehen und steigert sich in dem Maasse, als die Retraction des neugebildeten Gewebes vorwärts schreitet. Vf. glaubt einen Beweis für seine Theorie in der klinischen Beobachtung zu finden, dass in zahlreichen Fällen der Fundus gegen den Cervix fixirt gefunden wird, so dass Druck auf den Fundus Bewegung des Cervix und umgekehrt hervorruft. Den von Virchow und Andern an der Leiche nachgewiesenen Schwund des Uteringewebes am Flexionswinkel glaubt Squarey ebenfalls als für seine Theorie günstig ansehen zu dürfen.

Für die Behandlung ganz gewisser Formen von *Metrorrhagien*, wie sie namentlich in den Tropen vorkommen, rühmt Dr. Granville Bantock den Gebrauch des *Pressschwammes* (p. 84—100).

Abweichend von Simpson, welcher den Schwamm vor der Compression mit einer concentrirten Lösung von arabischem Gummi tränkt und durch Anfüllung der Cavernen mit dieser Lösung der vollständigen Aufquellung des Schwammes ein Hinderniss setzte, hüllt Vf. den Schwamm, um eine zu schnelle Aufsaugung der Flüssigkeit zu verhüten, bis zur Hälfte etwa in eine dünne Decke von Wachs und Schmalz ein und tränkt ihn vor der Compression mit einer schwachen Lösung von Carbonsäure. So zubereitet ist der Pressschwamm, wie aus den angeführten Beobachtungen hervorgeht, eines der mächtigsten Hilfsmittel gegen Blutungen in Folge von Auflockerung des Gewebes, namentlich

an der Cervikalschleimhaut. Alle beobachteten hatten entweder in Indien gelebt und waren oder weniger zu Abortus oder Metrorrhagie der Entbindung geneigt, oder sie wohnten in Indien und datirten ihr Leiden von einer Schwangerschaft her. Mangelhafte Involution der Gebärmutter mit Entschiedenheit auszuschliessen, da die Grössenverhältnisse an der Gebärmutter in den Fällen constatirt werden konnten. Die Erschlaffung giebt zu Blutstauungen in den Congestionszuständen der Beckenorgane Veranlassung, welche durch die Verengung der Blutgefässe, ihrer natürlichen Stützen beraubt, dem Einfluss der Menstruation oder anderer und allgemeiner Ursachen sich übermässig und Congestionszustände der Beckenorgane Totalität eintreten. Man sieht die Schleimhaut des Cervikalkanals in grösserer Ausdehnung gestülpt als gewöhnlich, die Schleimhaut ist verschleimbar über dem unterliegenden Gewebe, als wäre sie zu lose. Leukorrhöe ist in der Regel vorhanden, aber nie fanden sich Schleimmassen, die den Muttermund verstopfen, man das so gewöhnlich beim Uterinkatarrh nimmt. Vf. bestreitet durchaus, dass bei Tilt, Hewitt u. A. annehmend, ein entzündlicher Process vorliegt, vielmehr will er die Blutung als Folge der Erschlaffung zur Last legen. In dem ganzen Organismus wird in den heissen Klimaten die Muskulatur geschwächt, das Muskelgewebe büsst seinen Tonus ein, die Gewebe werden sämtlich relaxirt und stehen passive venöse Congestionen; es kann die ganze Thätigkeit einem direkten klimatischen Einfluss, der passiver Hitze u. der Trägheit zugeschrieben werden.

Der Schwamm wirkt in den hierber genannten Fällen mechanisch u. vital; mechanisch durch die Compression auf die erschlaffte Schleimhaut u. die Blutgefässe vital durch Herstellung des Tonus in den erschlafften Blutgefässen und durch Begünstigung des Wachstums von gesundem Gewebe. Der Pressschwamm wirkt sanfter, continuirlicher und kräftiger als die Seetang. Die Interstitien des Schwammes sind durch die Unebenheiten der Oberfläche des Gewebes, es entsteht ein Druck an der Basis der Granulationen, zwischen denselben, wie auch an der Spitze, so dass diese einer völligen Perforation heimfallen. Ausserdem verursacht der Pressschwamm fast gar keine Schmerzen und erfordert niemals nachträglichen Gebrauch von Sedativen, die durch die Seetang Schmerzen verursacht, die durch Anhalten und fast immer die Zuziehung von Opium nöthig machen. Sims fasst die Wirkungen des Pressschwammes in folgenden Worten zusammen: er erweitert den Muttermund, er erweicht die Gewebe und seröse Depletion, er reducirt den Druck und seröse Depletion, er reducirt die Grösse des Körpers eines mässig hypertrophirten Uterus, er zerstört ebenso fungöse Granulationen wie Schleimpolypen und hat selbst in einem Polypen taubeneigrossen fibrösen Polypen gänzlich gehandelt. Von B.'s Beobachtungen wollen wir eine Erläuterung des Gesagten mittheilen.

Eine 24 J. alte Frau aus Kalkutta, die im 14. J. zuerst menstruiert war, abortirte seit ihrer Verheirathung im 17. J. 7mal in verschiedenen Monaten und litt seitdem an heftigen Menorrhagien, die in sehr unregelmässigen Zwischenräumen eintraten. Seit dem letzten Abortus im Sept. 1860 wurden die Menorrhagien so profus, dass Pat. die ganze Periode (5—7 T.) hindurch im Bett zubringen musste. Am 1. T. klagte sie gewöhnlich über heftige Leibschmerzen, am 3. oder 4. gingen grosse Blutklumpen ab und am Ende der Periode stellte sich eine so grosse Krümmigkeit ein, dass Pat. sich immer erst kurz vor Eintritt der folgenden Periode wieder erholen konnte. Jede lokale u. allgemeine Behandlung war fruchtlos geblieben. Als B. die Kr., 14 T. nach ihrer Ankunft in England, besah, war das Allgemeinbefinden sehr gut, da die Genesung auf dieses sehr vortheilhaft gewirkt hatte. Eine ähnliche Besserung hatte sie schon früher einmal bei einer Reise nach der Insel Mauritius erfahren, allein dieselbe war nur temporär. Die Vaginaluntersuchung ergab, dass die Gebärmutter ihre gewöhnliche Grösse hatte, sie war leicht anteflektirt. Der Muttermund war geöffnet, der ganze Cervix weich und schlaff. Die Schleimhaut der vordern Lippe namentlich fühlte sich an, als wäre sie von den unterliegenden Geweben abgelöst. Die von andern kranken angenommenen Existenz eines Tumors konnte abgesehen werden. Am 12. Juni wurde ein kleiner Pressschwamm eingeführt und 24 Std. zurückgelassen, ein zweiter wurde am 19. eingelegt und am 20. entfernt; gleichzeitig wurde Tinct. ferri chlor. u. Extr. semal. torn. aq. (3mal täglich von jedem 10 Tropfen) innerlich gegeben. Die Periode trat am 29. sehr mässig und schmerzlos ein und währte nur 3 T., Blutklumpen wurden gänzlich vermisst. Die nächste Menstruation erschien am 23. Juli, die Blutmenge war grösser als vorher, Blutgerinnsel fanden sich dazwischen. Am 28. wurden die Schmerzen wieder lebhaft und die Kr. sehr verärgert. B. liess 3 Ctrgrmm. Extr. cannab. ind. 4mal täglich nehmen. Am 3. Aug. wurde wiederum ein kleiner Pressschwamm eingeführt, am folgenden Tage ein etwas grösserer, am 9., 10. u. 11. wurde dieses wiederholt und endlich, um das Resultat ganz sicher zu stellen, noch einer am 16. Die Scheide wurde hierauf täglich mit einer Tanninlösung (60 Ctrgrmm. : 60 Grmm.) ausgespritzt. Die Menes erschienen am 23., währten 3 T., kehrten am 21. Sept. wieder, ohne dass die Kr. irgend welche Unbehaglichkeit empfand. Am 10. Oct. fühlte sie sich so weit kräftigt, dass sie die Rückreise in die Heimath antreten konnte.

Ein Fall von *Haematocele retrouterina* berichtet Dr. T. Snow Beck (p. 260—281) und knüpft hieran Bemerkungen über die Quellen der Entzündung.

Eine 40jähr. kräftige, seit mehreren Jahren verheirathete kinderlose Frau hatte sich bis vor 4 J. der besten Gesundheit erfreut, als sie von heftigen Schmerzen in den Hypogastrien, zu welchen sich hin und wieder Vomitionen gesellten, befallen wurde. Die Stuhlentleerung war stets sehr schwer und nur durch medikamentöse Mittel herbeizuführen. Vor 2 Jahren hatte Pat. an häufigen Blutungen und Hämorrhoidalnoten gelitten, die bei jedem Stuhlgang aus dem Mastdarm herausstraten und nur mit grosser Schwierigkeit wieder reponirt werden konnten. Die Menes waren zwar regelmässig, meist aber 14 T. dauernd und zuweilen so stark, dass die Kr. wie im Flusse gebadet war. Seit einigen Monaten klagte die Kr. über Schmerzen tief hinten in der Regio iliaca sin., über Kopfschmerzen, heftigen Schwindel, Erbrechen nach jeder Mahlzeit, faden Geschmack und Anorexie.

Als B. Pat. am 8. Juli 1871 besuchte, lag sie im Bett mit leicht angezogenen Knien, das Gesicht war bleich, der Blutdruck ruhig, Puls (80) regelmässig, die Zunge feucht. Seit dem vorhergehenden Tage machte sich im Hypogastrium links von der Medianlinie ein Tumor bemerkbar,

mit dessen Erscheinen sofort die Schmerzhaftigkeit schwand. Der ovale, enteneigrosse Tumor war scharf umschrieben, fest, etwas elastisch, fest gegen die Bauchwandungen gepresst und in das Becken zu verfolgen. Perkutorisch war über die ganze Beckengegend Dämpfung nachweisbar. Drückte man leicht ins Becken hinein, so war die Empfindlichkeit ziemlich bedeutend. Ans der Vagina floss eine tiefroth gefärbte Flüssigkeit, eher einer Hämorrhagie als katamenialen Blutung vergleichbar; es fanden sich nirgends darin Coagula. An der hintern Wand der Vagina, dieselbe nach vorn ansiehend, zwischen dem Uterus und dem Rectum, befand sich eine weiche elastische Schwellung, welche den Finger zu beiden Seiten vorbeipassiren u. die Rectovaginaltasche abgrenzen liess. Sie war am weichen und am meisten prominenten im Centrum und bei der Unteruchung nicht empfindlich. Das Os uteri stand hoch gegen das Schambein, der Uterus nach den Bauchwandungen. Die Sonde passirte leicht und schmerzlos die Uterinhöhle, wenn der rundliche Tumor, der von der Beckenschwulst entfernt war, gegen die auf das Hypogastrium gelegte Hand angedrückt wurde. Der Ausfluss aus der Gebärmutter war in der letzten Nacht sehr profus und ununterbrochen, obgleich schon in der Abnahme.

In Folge von Ruhe im Bett u. Eiswasser war die Menstruation am 12. Juli fast verschwunden; die Geschwulst im Abdomen weniger deutlich und nicht so hoch. Die perkutorische Dämpfung war vermindert u. kein Zischen eines entzündlichen Processes vorhanden. Am 15. stürzte eine Menge dunklen Blutes und Blutklumpen unter Geräusch aus dem Mastdarm. Am folgenden Tage floss bei der Stuhlentleerung noch ungefähr ein Theelöffel Blut aus dem After. Die Kr. besserte sich seitdem zusehends. Am 7. Sept. war die Menstruation zwar profus, aber keine Spur von Geschwulst bemerkbar.

Es drängt sich hier die Frage auf, woher kam das Blut und in welchen Theil war es ergossen? Wenn man auch nicht bestimmt annehmen kann, wo das extravasirte Blut gelegen war, so ist doch mehr als wahrscheinlich, dass es sich im Zellgewebe des Beckens und nicht in der Peritonäalhöhle fand. Die Spannung der Geschwulst, die Dislokation des Uterus nach den Bauchwandungen hin, die genaue Abgrenzung des Tumors, seine weiche und elastische Abtheilung in der Mitte hinter dem Muttermunde sprechen dafür, dass das Extravasat in einer Cavität sich befand, während die Abwesenheit stärkerer Schmerzen, der Mangel eines tiefern constitutionellen Leidens, die frühzeitige Entleerung des Inhalts durch das Rectum eine weitere Bestätigung geben, dass das Peritonäum frei blieb. Die Anordnung verschiedener Fascien im Becken, welche die Muskeln bedecken und dann gegen den Cervix uteri und den obern Vaginaltheil convergiren, ist eine sehr complicirte und bietet oft schwache Stellen hinter dem Orificium uteri dar, durch welche Hernien hindurchtreten, die eine Art von Prolapsus uteri simuliren; zerreißen die Venen nun in irgend einem Beckentheile, so kann das Blut zuweilen eine oder mehrere solcher Fascientaschen erfüllen. Die Extravasate beim Beckenhämatom stammen aus 3 verschiedenen Quellen: 1) Ruptur eines degenerirten Ovarium, 2) Berstung einer Fallopi'schen Tube und 3) Zerreißen variköser Venen. Die Hämorrhagien aus erstgenannten Ursachen finden fast ausschliesslich ins Cavum peritonaei statt u. sind bei dem beschriebenen Falle auszuschliessen. Anders verhält es sich

mit der letztgenannten Quelle. Die Venen des Beckens sind gross, zahlreich und zu Varikositäten disponirt. So zerreissen beispielsweise öfters die varikösen Venen der breiten Mutterbänder in Folge des zu geringen Haltes, den sie im lockern Gewebe finden, und ergiessen ihr Blut in die Peritonäalhöhle; oder es geben die Venenwandungen nach, ohne Theilnehmung des Peritonäum, und das Blut wird in das lose Zellgewebe der Ligamenta lata und der benachbarten Gebärmutterpartien ergossen. Aller Wahrscheinlichkeit nach barst in unserm Falle eine der Beckenvenen, wie das bei der starken Anfüllung der Venen in den untern Beckenabschnitten sehr erklärlich wird, und die Schmerzen, welche der Extravasation vorhergingen und die sich mit jeder neuen katamenialen Periode gesteigert hatten, verschwanden unmittelbar darauf.

Bei dieser Gelegenheit bespricht Vf. auch diejenige Blutung, die allgemein als Ursache von Beckenhämatomen angesehen wird und dadurch entsteht, dass Blut während der Periode aus dem Cavum uteri längs der Fallopi'schen Tuben in das Cavum peritonaei regurgitirt. Ist der Abfluss der Katamenien aus der Gebärmutter mechanisch verhindert, so wird der Uterus immer stärker gedehnt, die Dehnung erstreckt sich weiter, wie einige vorliegende Beobachtungen beweisen, auf die Fallopi'schen Tuben, und es gelangt, wenn dieselben durchgängig sind, der Inhalt aus der Gebärmutter längs des Kanals in die Peritonäalhöhle; sind sie aber obturirt, so können sie bersten und ihren Inhalt direkt austreten lassen. Es ist indessen bemerkenswerth, wie selten derartige Beobachtungen gemacht werden, obwohl die Zahl der Fälle, wo ein mechanisches Hinderniss der Menstrualflüssigkeit im Wege steht, ngleich viel häufiger ist. Wenn aber eine Anzahl namhafter Gynäkologen auch die Ansicht vertritt, dass unter normalen Verhältnissen der Gebärmutter bei Abwesenheit jeder mechanischen Störung ein Rückfluss des Menstrualblutes aus der Gebärmutter in die Muttertrompeten stattfinden kann, so muss Vf. sich ganz energisch dagegen verhalten. Von den 14 Beobachtungen, die Bernutz zusammengestellt, lässt keine einzige eine befriedigende Erklärung dafür zu, dass hier wirklich ein Rückfluss aus der Gebärmutter stattfand, vielmehr sprechen gerade die 3 Fälle, in denen eine Sektion stattfand, dafür, dass der Bluterguss von der innern Fläche der Tuben ausgegangen ist. Auf die Einwände, die Beck ferner gegen die von Barnes in den St. Thomas Hospital Reports 1870 mitgetheilten Beobachtungen, welche Hämatocelen durch Rückfluss rechtfertigen sollen, erhebt, können wir hier nicht weiter eingehen, sondern verweisen dafür sich interessirende Leser auf das Original. Was schlusslich die Behandlung der Hämatocelen retrouterina betrifft, so muss man sich, so lange die Schwellung nicht zunimmt, wenig empfindlich bleibt und fast keine den Organismus bedrohenden Symptome anstreten, passiv verhalten. Sind einige Wochen verstrichen, ohne dass die Schwellung

abgenommen, steigt sie vielmehr und wird endlich, nimmt die Temperatur zu, treten Schüttelfieber, Erbrechen, Nachtschweisse oder andere Symptome eines tiefen constitutionellen Leidens ein, so put man die Cyste. Was die Stelle der Punktion trifft, so ist in der Mehrzahl der Fälle das Rectum bevorzugen, nur gelegentlich, wenn der Tumor der Vagina stark prominirt, wird man sie vor aus bewirken.

Als eine sehr wesentliche Ursache der *menorrhoe* sieht Dr. Robert Barnes die Retention der Menstrualflüssigkeiten an und belegt diess durch eigene Beobachtungen (p. 108—128).

Es ist nicht so lange her, dass man die Mehrzahl aller Fälle von Dysmenorrhoe in die Gruppe der neuralgischen oder sympathischen Leiden reichte, und wenn man auch jetzt noch nicht neuralgische Dysmenorrhoe ganz aufgeben kann, so wird diese Klasse mit der weitem Forschung immer mehr eingeengt werden. Die Menstruation vollzieht sich leicht in einem Kanal, der von Ansatz bis zu Ende frei durchgängig ist. Im Laufe des Kanals giebt es 3 natürliche Verengungen: an der Einmündungsstelle der Fallopi'schen Tuben in die Gebärmutter, am Os internum und am Os externum uteri, an welchen Punkten also schon eine gewisse Prädisposition für eine erschwerte Menstruation steht. Wenn eine Verengung an einem dieser Punkte des Geschlechtskanals, wie z. B. an der Vagina, tritt, so werden natürlich die Resultate ganz andern sein. Ist der Verschluss vollständig, so erfolgt bei eintretender Menstruation Retention, und wenn der Verschluss nur unvollkommen, so wird eine partielle Retention, die sich als Dysmenorrhoe auszuweisen beginnt, sich bemerkbar machen. Die Dysmenorrhoe tritt indessen auch schon auf, bevor noch eine Retention secernirter Massen sich geltend macht, wie Congestion des Uterus mit hochgradiger nervöser Empfindlichkeit verbunden ist. Die Schmerzen äussern sich hier bei Beginn der Periode, noch bevor das Blut in die Uterinhöhle gelangt. Eine nähere Betrachtung ergibt jedoch, dass diese Schmerzen in verschiedenen Formen von Dysmenorrhoe auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind, indem dort das Menstrualblut in der Uterinhöhle, hier aber in dem Uterusgewebe zurückgehalten wird. Fälle, die sich auf die eine oder andere Art der Retention zurückführen lassen, sind in der That selten. Zur Bestätigung der Richtigkeit seiner mechanischen Theorie der Dysmenorrhoe führt Vf. eine Reihe klinischer Beobachtungen an, von denen wir einige kurz mittheilen.

Frau W. litt seit einer schweren Zwillingsektomie an hochgradiger Erschwerung der Menstruation, die in den letzten 2 Jahren noch steigerte. Der Uterus war vergrößert; Pat. empfand Erleichterung, als Blut und ein stinkender ichoröser Ausfluss aus der Gebärmutter abfloss. Endlich stockte der Abfluss ganz; Uterus vergrößerte sich rapid, in 12 Std. erhob er sich bis zum Nabel. Die Vagina war durch dicke Na-

von der Harnröhre bis zum After er-
 öffnet abgesperrt. Durch Incision des
 Fundus, Blosslegung des ausgedehnten Fundus der
 und des Os uteri wurde vollständige Heilung er-

In einem andern Falle traten nach der ersten Ent-
 die ersten dysmenorrhöischen Erscheinungen ein,
 gemeinbefinden lag sehr darnieder. Der Uterus
 ersaert und retroflectirt. Nach Einführung eines
 Pessarrium menstruirte die Kr. ohne jeden

Fälle wie diese sind äusserst gewöhnlich; ver-
 gleicht man sie mit den selteneren Fällen von Reten-
 tion der Menstrualflüssigkeit, so wird man auch
 hier die Ursache der Dysmenorrhöe nur in der Reten-
 tion in Folge der Verengerung an der Knickungs-
 stelle entdecken.

Bei den congenitalen Atresien, wie z. B. bei im-
 perforirtem Hymen, hat man nicht so die Gelegenheit,
 die Dysmenorrhöe in Folge von Retention zu ver-
 folgen, wie bei acquirirten Atresien, aber auch auf
 sie bezügliche Beobachtungen haben für unsern
 Gegenstand einen gewissen Werth. Wenn man bei
 dem congenitalen Atresien von Amenorrhöe spricht,
 so meint man genauer eine Menstruatio occulta.
 Die Retention beginnt mit der ersten Menstrualabson-
 derung und ist von Schmerzen begleitet, welche re-
 mittiren und wieder exacerbiren, sobald ein neuer
 Reiz vom Ovarium aus erfolgt. Dass solche Kr.
 nicht beständig Schmerzen haben, obschon die Reten-
 tion fortdauert, beruht darauf, dass gewisse com-
 pensatorische Prozesse zeitweise Erleichterung brin-
 gen. Hierbei rechnet Vf. folgende: 1) die allmähliche
 Grössenzunahme des Uterus u. der Vagina gestattet
 ihnen ein grösseres Flüssigkeitsquantum zu fassen;
 2) werden die wässerigen Bluttheile resorbirt u. die
 Flüssigkeit eingedickt; da aber allmonatlich eine
 frische Blutzufuhr dazu tritt, so kehren die dys-
 menorrhöischen Erscheinungen periodenweise wieder;
 3) endlich nimmt die Thätigkeit der Ovarien nach
 und nach ab und es wird mit jeder Periode ein ge-
 ringeres Blutquantum ausgeschieden.

Ein weiterer Beweis dafür, dass die Dysmenor-
 rhöe eine Folge der Retention sei, ist in der Um-
 wandlung der Menstrualflüssigkeit gegeben. Wird
 der Abfluss des Menstrualblutes, das sonst gewöhn-
 lich excessiv war, gehemmt und vermag die Schleim-
 haut der Gebärmutter den normal flüssigen Zustand
 nicht zu erhalten, so bilden sich Klumpen. In andern
 Fällen, wo das Blut einige Zeit zurückgehalten wird,
 nimmt es eine syrupartige Consistenz und dunkle
 Farbe an, als wenn es durch ein imperforirtes Hymen
 eingeschlossen worden wäre. Der Abfluss ist oft
 auch stinkend.

Andere Ursachen der Dysmenorrhöe sind übrigens
 auch Anteversionen und Flexionen ohne Stenose,
 Inflammation des Uterus durch peritonitische Adhärenzen,
 Fibroide und andere Tumoren. Kranke, die an der
 chronischen Dysmenorrhöe oder dem „irritable
 uterus“ leiden, sind gewöhnlich von stark nervöser
 Constitution und excessiver Sensibilität. Bei letz-

tern schafft zuweilen ein Simpson'sches galvanisches
 Intrauterin-Pessarrium Besserung.

Ist der Geschlechtskanal an irgend einer Stelle
 verengt, so treten dieselben Veränderungen hinter
 der Striktur ein, wie sie bei den Harnröhrenstrikturen
 allgemein bekannt sind. Die Scheide als der ent-
 wicklungsfähigste Theil dehnt sich am meisten, dann
 der Uterinhals, der Uterinkörper und zuletzt die
 Tuben. Die Dilatation dieser Theile hat indessen
 ihre Grenze, so dass der Kanal, wenn die Erweiterung
 ihre äusserste Grenze erreicht hat, an dem schwäch-
 sten Punkte zerreiss. Ausser dem genannten un-
 glücklichen Zufall sind noch zwei Möglichkeiten
 denkbar. Matthews Duncan hat experimentell
 erwiesen, dass selbst bei völliger Integrität der Ge-
 webe unter starkem Drucke ein Theil des Inhalts
 durch die Wandungen ausgetrieben wird. Es ist
 nicht unwahrscheinlich, dass auf diesem Wege auch
 Fälle von puerperaler Peritonitis hervorgerufen
 werden, und Vf. hat selbst Fälle von Septikämie und
 Peritonitis nach Retentio mensium ähnlich dem
 Puerperalfieber entstehen sehen, ohne dass eine
 Ruptur oder ein Durchtritt der Flüssigkeit durch die
 Fallopi'schen Tuben constatirt werden konnte. Eine
 zweite Möglichkeit ist, dass durch die Compressiv-
 kräfte der Inhalt aus der Gebärmutter durch die
 Tuben in das Cavum peritonaei hineingetrieben
 werden kann. Die Druckkraft ist am wirksamsten
 unmittelbar nach der Punktur des verschlossenen
 Hymen. Der plötzliche Collapsus der Uterinwandungen
 erregt Gebärmuttercontraktionen, die den Inhalt
 durch die verschiedenen Oeffnungen hindurchtreiben
 und so auch in das Cavum peritonaei. Man muss
 wohl beachten, dass die Fallopi'schen Tuben nicht
 sofort ihr früheres Caliber nach Beseitigung der Reten-
 tion wieder erlangen; es ist diess um so wichtiger,
 weil sich aus dieser Erweiterung der Mündungen
 diejenigen unglücklichen Zufälle erklären, welche
 zuweilen eintreten, wenn man unter diesen Verhält-
 nissen intrauterine Injektionen macht. Die Flüssig-
 keit wirkt als ein Irritans auf die Muskelfaser der
 Gebärmutter, welche sich contrahirt und den Inhalt
 durch die offenen Tuben in die Peritonäalhöhle ein-
 treten lässt. Ist der Uterus also einige Zeit stenosirt,
 oder flektirt gewesen, so hüte man sich vor Injek-
 tionen und bediene sich lieber medikamentöser Mittel
 in fester Form.

Was endlich die Behandlung der Dysmenorrhöen
 in Folge von Retentio mensium anbetrifft, so giebt
 dieselbe kaum zu Differenzen Veranlassung. Bei
 vollständiger Retention ist dringend operative Hülfe
 nothwendig, bei unvollständiger ist ein günstiger
 Zeitpunkt abzuwarten.

Unregelmässige Wehen bespricht Dr. E. H.
 Trenholme (p. 231—240).

Nimmt man bei Krampfwehen, die durch ihre
 Unregelmässigkeit, Kürze, Schärfe u. Schmerzhaftig-
 keit charakterisirt sind, eine vaginaluntersuchung
 vor, so wird man finden, dass die Eihäute wenig
 hervortreten, und dass die Muskellagen des Gebär-

muttermundes sich ungleich erweitern. Die innere Muskellage ist am wenigsten dilatirt, bisweilen kaum mehr als die Hälfte der äusseren. Es ist dieses Verhältniss nicht immer leicht zu erkennen, da die innere Muskellage sehr dünn ist u. leicht für eine verdickte Decidua angesehen wird. Lässt man den Finger zwischen Cervix uteri und Eihäute eindringen, so findet man mehr oder weniger feste und ausgedehnte Adhäsionen zwischen den entgegengesetzten Oberflächen. Sind die Adhäsionen nur einseitig, so ist der Muttermund nach dieser Seite hin verzogen, daher Schiefelage der Gebärmutter, unregelmässige, schiefe Einstellung des vorliegenden Kindstheils in den Beckeneingang, verzögerter Eintritt. Die Existenz der Adhäsionen erkennt man leicht an mit dem Fingernagel abgelösten Stückchen, in denen das Mikroskop Fetzen von Muskelfasern nachweist. Trennt man die Adhäsionen während der Entbindung mit dem Finger ab, so stellt sich sofort ein grösserer Theil der Eihäute in den Muttermund ein, der Uterus nimmt wieder eine Centrallage an, die spasmodischen Wehen werden regelmässig u. für die Geburt förderlich. Hervorgerufen werden die Adhäsionen 1) durch pathologische Bedingungen der Innenfläche der Gebärmutter, welche bereits vor der Conception bestanden; 2) durch Traumen, die die Theile während der Schwangerschaft erlitten; 3) in Folge einer partiellen statt der vollständigen Abtrennung der Decidua vor dem Schwangerschaftsende; endlich 4) durch Combination zweier oder mehrerer der genannten Ursachen.

Die unregelmässigen spasmodischen Contractionen des Uterus entstehen dann entweder durch eine fehlerhafte Innervation, wie Hyperästhesie oder Paralyse einzelner Nervenzweige, oder durch abnorme Verhältnisse des Muskelgewebes, oder endlich durch mechanische Hindernisse, welche die Adhäsionen dem Vordringen der Membranen entgegenzusetzen. Die Unregelmässigkeit der Wehen dauert fort, bis die Adhäsionen getrennt sind oder die Erweiterung des Muttermundes langsam und schmerzvoll sich vollzogen oder endlich die Membranen zerrissen sind, so dass das Kind über sie hinweggleiten kann.

Wo die Adhäsionen dem Finger zugänglich sind, ist es am natürlichsten, sie zu lösen, sind sie aber ausserhalb des Bereiches einer derartigen Intervention, so muss man die Blase sprengen.

Auf dieselbe Ursache sind nach Vfs. Ansicht auch die stundenglasförmigen und spasmodischen Contractionen der Gebärmutter in der Nachgeburtsperiode zurückzuführen. Indem sich nämlich der Uterus um die mässig feste, adhärente Placenta zusammenzieht, treten an einzelnen Stellen Zerreibungen des Muskelgewebes ein, die zu ungleichen Contractionen und zur Stundenglasform der Gebärmutter führen mögen.

Folgenden Fall von *Geburtsverzögerung nach vollständiger Entleerung des Liquor amnii* hat J. Matth. Duncan beschrieben (p. 216—226).

Frau S., Mutter zweier Kinder, erwartete das Ende ihrer 3. Schwangerschaft im Junl 1872. Am 10. März

1872 trat des Nachts ein copióser Abfluss amnii, von leichten unregelmässigen Wehen begleitet ein. Der Fundus uteri erhob sich ansehnlich über den Nabel. Der Liquor amnii floss auch in der Nacht nach und nach ab, wenn auch nicht constant. Uterus nahm an Grösse ab, wurde härter und an der Zeit er nicht viel dicker als der Kopf eines Fötus gerückten Monaten, hart wie ein Fibroid und etwas links gerichtet. Etwa eine Woche vor Eintritt der Geburt glaubte Frau S. zu fühlen, dass der Uterus an Grösse wieder zunehme. Am 20. April begann bärnütterhals sich zu verkürzen. In der Nacht vom 25. April zeigten sich Wehen, das Kind trat in die Steisse ein. Eihäute waren nicht zu fühlen, auch keine irgend bemerkenswerthe Menge von Liquor amnii. Das Kind kam lebend, es hatte die Grösse u. die Gestalt eines Fötus von 6 Monaten. Es machte respiratorische Bewegungen, die aber wegen der Lage des Thoraxskelettes vergeblich blieben; der Tod trat nach kurzer Zeit. Die Placenta war normal, die Membranen waren am antipolacentaren Pole des Eies zerrissen. Das Kind zeigte Spuren von Compression, namentlich an den Ohren, die ganz platt gedrückt waren.

Es erscheint der Beachtung sehr werth, dass die Geburt erst 45 T. nach Berstung der Eihäute trat und der Fötus noch lebend zur Welt kam.

Dass im genannten Falle wirklich keine Verengung über den Liquor amnii vorliegen konnte, beweist die Abnahme und Verkleinerung des Abdomens, die Zunahme seiner Härte, die vollständige Abwesenheit des Liquor bei der Entbindung und die Compression des Kindes. Wenn auch nach Entleerung des Liquor amnii in der Regel die Geburt in wenigen Tagen erfolgt, so sind doch Ausnahmen mehrfach beobachtet worden. So hat ein Freund von mir bei einem vermeintlichen Hydrops ovariorum Paracentese des Abdomens in der gewöhnlichen Weise gemacht, und obschon der Irrthum erst durch die Bewegungen des Fötus gegen die Kanüle erkannt wurde, erfolgte die Geburt einen Monat später ohne Schaden für Mutter und Kind.

Es ist wahrscheinlich, dass die Geburt nach einer Blasensprung erst erfolgt, wenn die Uteruswand in unmittelbarem Contact mit dem Fötus steht, und können mehrere Tage vergehen, bevor die Entbindung eine so vollkommene ist, dass der Uterus sich vollständig entleert. Im erwähnten Falle dauerte die Entleerung des Liquor amnii bis zur Geburt fort und doch wird augenscheinlich, dass die Flüssigkeit anfänglich so vollständig als möglich getreten war. Es erklärt sich diess durch den Nachdruck von Seiten des Amnion, von dem Wilson den Beweis geführt hat, dass es ein hohes Secretions- u. Resorptionsvermögen besitzt. Die Frage, ob die Entbindung in den wenigen besondern Fällen, die es sich hier handelt, nicht erfolgt, ist eben so wenig zu lösen, als die viel allgemeinere unter welchen ganz besondern Bedingungen die Geburt überhaupt erfolgt.

Die Anwendung *äusserer Manipulationen während der Geburt zur Verbesserung fehlender Fötallagen* empfiehlt Arthur W. Edinburg. Praktiker dringlichst (p. 331—338), indem er hinweist, dass nach dem Registrar general im

Mütter an den Folgen der Entbindung, ausser aber noch mehr als 2000 an Wochenbettfieber und andern Complicationen gestorben sind. Die meisten Manipulationen zur Einstellung des Kopfes geschehen trotz ihrer Leichtigkeit und Gefährlosigkeit nicht vollkommen Bahn gebrochen. Die Frage, ob überhaupt im Stande sind, den Leib einer Kreissenden so zu prüfen, dass wir die Kindslage feststellen können, bejaht Vf. In den gewöhnlichen Fällen ist die beste Lage der Kreissenden, um die Einstellung zu erforschen, die Rückenlage mit den Schultern und angezogenen Knien. Verdreht man den Kopf in der Regio iliaca sin., Rücken nach rechts, rechte Schulter voran, so dreht man die Wende auf die linke Seite, übt einen sanften Druck nach oben auf den Steiss in der rechten Seite, einen gleichmässi- gen Gegendruck auf den Kopf nach unten in der linken Seite und es wird nach mehreren Versuchen die Wendung auf den Kopf bewirkt, was nicht wirklich eine Becken deformität ist. Sollte bei enormer Menge des Liquor amnii die Placenta in die Lage nicht beibehalten, so muss man, wenn der Muttermund dilatirt ist, den Kopf im Becken festhalten, bis er durch Gebärmuttercontractionen selbst fixirt ist. Uebrigens kommen bei Mehrgebärenden vor, wo die Manipulationen durch die grössere Schlaffheit der Bauchdecken viel leichter auszuführen sind. Bei Placenta praevia, wo gewöhnlich die Wendung vor der Geburt zu machen ist, wird die Gefahr Wasser und Kind auf diese Weise bedeutend vermindert.

Die sehr interessante Zusammenstellung von Fällen, in denen die Geburt nach dem Tode der Mutter erfolgt ist, giebt Dr. J. H. Aveling (S. 260—261).

Fälle von spontanen Geburten nach dem Tode der Mutter einer grossen Anzahl Aerzten überhaupt bekannt worden. Vf. hat 30 Fälle aus den verschiedenen Schriftstellern, den ersten aus dem Jahre 1600 von Rudolph Camerarius erzählt, zu einer Zusammenstellung, 14 dagegen, welche Foderé erwähnt, nur vorübergehend angedeutet, da er sie nicht zu lesen Gelegenheit hatte. Ueber die Art und Weise, wie sich diese postmortalen Geburten zu vollziehen pflegen, ist viel gestritten worden, doch wurden zwei Theorien vorzugswiese festgehalten. 1) Die Geburt tritt durch Contraktionen der Gebärmutter ein, welche länger als die übrigen Organe ihre Vitalität behalten soll, 2) durch die Todtenstarre und die Ausdehnung der Netzgangasse im Abdomen, welche einen Druck auf den Uterus ausüben. Die häufigste Ursache ist zweifellos die dritte; die Gase üben einen beträchtlichen Druck auf die flüssigen und festen Theile aus, daher man zuweilen noch nach dem Tode der Mutter eine Entleerung von Fäces und Urin beobachten kann. Barns u. Nysten glauben, dass die Gebärmutter ihre muskuläre Reizbarkeit noch etwa 24 Stunden nach dem Tode bewahrt, allein diess zu bestätigen ist nicht gelungen. (Jahrb. Bd. 161. Hft. 1.

gegeben, so blieb es doch unverständlich, wodurch sie zur Zusammenziehung veranlasst wird, wenn, wie gewöhnlich, der Fötus schon todt ist. Eine andere mit dem eben besprochenen Gegenstande nahe verwandte Frage ist, wie lange ein Fötus den Tod der Mutter überleben kann. Brunton theilt einen Fall mit, wo ein Kind eine Viertelstunde in den Eihäuten lebend zubrachte. Schierig fand, dass Hundefötus stundenlang am Leben blieben, wenn sie, in ihren Eihäuten eingeschlossen, in warmes Wasser gelegt wurden. Der bemerkenswerthe und authentischste Fall ist der der Fürstin von Schwarzberg, bei welcher viele Stunden nach dem Tode während einer Feuersbrunst erfolgten Tode mittels des Kaiserschnittes ein lebendes Kind entfernt wurde. Jedenfalls steht nach den bisherigen Thatsachen fest, dass ein Kind im Uterus seine Mutter um einige Zeit überleben kann, und es ist demnach vollkommen gerechtfertigt, wenn Gesetze streng fordern, dass kurz nach dem Tode einer schwangern Frau der Fötus durch den Kaiserschnitt entbunden werde.

Ueber die Behandlung einiger Formen von Extrauterinschwangerschaft macht Dr. Alfred Meadows (p. 309—319) sehr beachtenswerthe Mittheilungen. Bei der Beschreibung eines Falles von Banchschwangerschaft bemerkte Vf. früher, dass er in ähnlichen Fällen unbedingt die Gastrotomie machen werde, um einer Cystenruptur vorzuzukommen. Diesen Plan hat er in nachstehendem Falle ausgeführt.

Eine 23jähr. Frau, seit 2 Jahren verheirathet, kinderlos, litt seit ihrer Verheirathung an heftigen Schmerzen während der Periode. Der Uterus war herabgestiegen und retroflectirt. Im Mon. März 1872 cessirten die Menses. Pat. klagte seitdem über heftige Leibscherzen, doch liessen dieselben wieder zeitweise nach. Ein Tumor im Abdomen war mit dem in der Scheide befindlichen Finger leicht aufwärts zu verschieben, aber er kehrte nach kurzer Zeit wieder an seinen frühern Platz zurück. Eine am 20. Sept. vorgenommene Untersuchung ergab eine Dämpfung über die ganze vordere Fläche des stark gedehnten Abdomen bis etwa 2—3" vom Proc. ensiform. entfernt, wo der Schall heller wurde. Palpirte man die Schwellung sorgfältig, so konnte man einen kleinen, leicht beweglichen Tumor darin unterscheiden. Den ganzen hintern Beckenabschnitt füllte eine harte, etwas elastische Masse aus, welche den Uterus etwas nach vorn gegen das Schambein verdrängte. Der Cervix uteri war weich und schwammig, der Muttermund geöffnet und der Finger konnte bis zum innern Muttermunde eindringen, wo der Tumor hinter dem Uterus deutlich zu fühlen war. Die Diagnose lautete auf Extrauterinschwangerschaft u. stützte sich auf die Grösse des Abdomen, das Fehlen der Menses und den lokalen Befund. Die Masse hinter dem Uterus schien der Kindskopf zu sein. Ein fötaler Herzschlag war nicht zu hören, wohl aber ein lautes, mit dem mütterlichen Puls synchronisches Geräusch. Die Frau klagte über die heftigsten krampfartigen Schmerzen, die aber durch subcutane Morphininjektionen wesentlich erleichtert wurden. Als die Morphinwirkung nach einigen Stunden wieder vorüber war, traten heftige intermittirende Schmerzen ein, während welcher die Vagina so stark gespannt wurde, dass die Befürchtung einer Zerrei-ssung derselben nahe lag. Die Uterinsonde ergab für den Uterus eine Länge von 5". In Anbetracht der dringenden Gefahr entschied sich M. für die Gastrotomie. In der Chloroform-

narkose machte er einen Einschnitt durch die Bauchwandungen, etwas rechts von der Medianlinie. Bei der Oeffnung des Abdomens fand man den Uterus vorn und links von der graviden Cyste liegend. Die Cyste adhärirte längs der ganzen rechten Seite der Gebärmutter vermittelst eines fleischigen Bandes, links konnte die Hand leicht zwischen Cyste und Gebärmutter eindringen. Die Cyste war sehr gefässreich, ihre Adhäsionen an den Bauchwandungen waren ziemlich leicht gelöst, allein mächtige Gefässe mussten unterbunden werden. Durch eine Incision in die Cyste entfernte man einen wohlgestalteten lebenden Fötus von etwa 7 Monaten. Die Placenta wurde tief unten in der Cyste, in der Richtung der Douglas'schen Falte, fest verwachsen angetroffen. Mit grosser Schwierigkeit wurde sie entfernt, wobei eine fast tödtliche Blutung stattfand, die jedoch aufhörte, sobald die Placenta abgelöst war. Der Versuch, die Cyste selbst zu entfernen, gelang nur theilweise, ein grosser Theil musste wegen seiner Adhärenzen an Darm, Uterus und Beckenwand zurückbleiben. Nach Reinigung der Bauchhöhle wurden die Bauchwände in der gewöhnlichen Weise geschlossen. Die Kr. starb 5 Std. nach der Operation, das Kind am folgenden Tage.

Die Sektion bot nichts Besonderes dar und der Tod war unzweifelhaft in Folge des Shocks und des Blutverlustes während der Operation eingetreten. Ovarien und Tuba Fallopii der linken Seite erschienen vollkommen normal, die der rechten Seite waren mit einem Theil der Cyste theilweise extirpirt worden, die zurückgebliebene Portion der Tube war so stark dilatirt, dass ihre Eingangsöffnung in die Gebärmutter für die Sonde leicht passirbar war.

So unglücklich auch der Ausgang in dem eben beschriebenen Falle war, so glaubt Vf. doch, dass die Gastrotomie der einzig mögliche Weg war, da sonst Ruptur der Cyste und Hämorrhagie in die Peritonäalhöhle eingetreten sein und den augenblicklichen Tod herbeigeführt haben würden. Ein sehr zwingender Grund, die Gastrotomie nicht zu lange zu verzögern, liegt in der möglichen Aussicht für die Erhaltung des Kindes, denn es wäre durchaus nicht gerechtfertigt, aus einer geringen Zahl von Beobachtungen, wo nach Zurücklassung des Kindes im Abdomen Genesung eintrat, das Verhalten zu bestimmen. Gibt man die Nothwendigkeit der Gastrotomie in den Fällen zu, wo ein lebendes und lebenskräftiges Kind angenommen werden kann, so muss man noch auf Mittel denken, um die Gefahr der Operation zu vermindern. Vf. glaubt diess dadurch erreichen zu können, dass man die Placenta mit der Cyste zurücklässt, da ihre Resorptionsfähigkeit in einer Reihe wohl constatirter Fälle sicher gestellt ist; denn die Hauptgefahr der Operation besteht, wie es auch der beschriebene Fall gelehrt hat, in der Trennung der nach allen Richtungen fest adhärenirenden Placenta, welche zu profusen Hämorrhagien und schnellem Tod Veranlassung giebt. Das hochorganisirte Gewebe der Placenta macht gerade sie zur Resorption besonders geeignet und erhält ihre Vitalität bis zur Beendigung des Processes. M. hält es für gerathen, nach dem Einschnitte in die Bauchdecken und in die Cyste den Fötus zu entfernen, die Nabelschnur möglichst nahe der Placenta abzubinden und zu durchschneiden, Blut u. andere Flüssigkeiten zu entfernen, einige durchschnittene Gefässe

zu unterbinden und zuletzt die Wunde, wie bei Ovariectomie, zu verschliessen.

Dr. Robert Barnes (p. 325—30) ist gewundert, dass Meadows das Zurücklassen der Placenta in der Cyste bei der Gastrotomie als neues Verfahren bezeichnet, während schon Ribotham und Adams hervorhoben, dass man die Placenta absolut unberührt lassen sollte, was nicht schon von selbst sich gelockert hat. Versuch, sie loszulösen, ist ein äusserst gewöhnlich, da man Gefahr läuft, die Cyste zu zerreißen, deren Inhalt in die Peritonäalhöhle eintreten zu lassen; dieselbe Ansicht hat Hohl ausgesprochen. Jedenfalls aber ist nach B. der von M. beschriebene Fall von hohem Werthe für die Praxis, wenn von andern Principien ausgehend, aus eigener Anschauung zu demselben Schlusse, wie Ribotham u. A. gelangte.

Einen Fall von *mangelhafter Bildung der Extremitäten* theilt James Milward (p. 140) mit.

Eine Frau abortirte im 8. Monate. Sie gab an, sie einen Monat schwanger war, einen Mann gesehen haben, welcher aus Mangel beider Hände mit dem linken Arm schrieb. Dieser Eindruck blieb ihr so lebhaft, dass sie ihn aus der ganzen Schwangerschaft, dass sie ihn aus ihrer dächtiss nicht vertilgen konnte. Der rechte Arm des Kindes war vollkommen, die rechte Hand in der Mitte 2 Theile getheilt, deren einer einen rudimentären Daumen und einen grossen Finger enthielt, welcher in einer Vertiefung die Anlage zweier Finger verrieth, während der andere Theil aus dem ganz normalen Ring- und Mittelfinger gebildet war. Die linke obere Extremität war ganz, von der Schulter gingen ein Daumen und 2 Fingerringe, von denen ein Finger gegen die Schulter flektirt war, während die andern beiden gerade standen.

So wenig Milward an Ammenmähre glaubt, so wenig ist er geneigt, so kann er sich doch nach seiner Erfahrung zu dem Satze bekennen, dass der stärkere Eindruck der Mutter in früheren Schwangerschaftsperioden auf die Entwicklung der Fötalen der von Einfluss sei, indem gewisse Theile der Fötalen der Bildungsstufe stehen bleiben, in welcher sie zu der Gemüthsregung standen.

Mangel des Uterus und der Ovarien theilt Charles E. Squarey (p. 212—215) bei dem einen Uterus wohlgebildeten und gesunden Schw. von 26, 18 und 16 Jahren beobachtet worden. Die Schw. litt hin und wieder an Cephalalgie. Die Vagina stellte einen Blindsack von $1\frac{1}{2}$ —2" Länge dar. Die Gebärmutter war weder von der Scheide, noch vom Mastdarm aus fühlbar, eben so wenig konnte man mit dem Katheter von der Blase aus einen Harnliden Körper wahrnehmen. Was die Erblichkeit der Verhältnisse betrifft, so ist festgestellt, dass die Tante der Geschwister mütterlicherseits nie schwanger war, dass 3 andere Tanten zwar verheiratet aber kinderlos waren. Bei den Eltern war nichts zu constatiren.

Dr. Heywood Smith legte einen 4 Monate alten Fötus vor, welcher in einen vollständig eingeschlossen war, durch dessen Wandungen

abelschnur zur Placenta hindurchging; die Placenta war ganz getrennt und hatte wie gewöhnlich in Eibantreste an ihrem Saume (s. p. 66—67).

Anhangsweise fügen wir noch eine kleine Abhandlung von Dr. W. S. Playfair „über die Behandlung des Empyem bei Kindern“ bei (p. 4—18).

Die Frage, ob ein Empyem überhaupt operirt werden muss, bejaht Pl.; unter den Methoden giebt er denjenigen den Vorzug, die mit vollkommener Entleerung gleichzeitig einen absoluten Abschluss der Luft gewähren. Chassaignac's Drainage ist eine ganz vorzügliche Methode, allein sie erzielt durchaus keinen unbedingten Luftabschluss, die Folge davon ist eine verzögerte Reconvalescenz und locale Deformität des Thorax. Pl. empfiehlt deshalb, auf eigene und fremde Erfahrungen gestützt, die Drainage unter Wasser. Der Apparat ist so wenig kostspielig, dass er leicht von Jedermann beschafft werden kann. Alles, was dazu erforderlich ist, ist eine etwa 6" lange, gewöhnliche Drainröhre, ein 6' langer, gewöhnlicher Kautschukschlauch, welche beide durch eine zolllange Glasröhre mit einander zu dem einen Ende in Verbindung gesetzt werden. Das freie Ende der Drainröhre wird in die Pleurahöhle eingeführt, das des Kautschukschlauhes durch einen durchbohrten Korkstopfel in eine halb mit Wasser gefüllte Flasche. Die Anwendungsweise des Apparats ist folgende: zuerst macht man mit Hilfe einer Explorativnadel, wozu sich am besten eine gewöhnliche Spritze zu subcutanen Injektionen eignet, eine Punktion, um den eiterigen Inhalt sicher festzustellen. Fliesst Eiter ab, so sticht man einen hinreichend weiten Trokar in die Brusthöhle und führt die Drainröhre durch die Kanüle ein, welche letztere dann entfernt wird, worauf man erstere mit der Glasröhre in Verbindung bringt. Der Eiter fließt nunmehr in die Wasserflasche, und die Drainröhre wird durch eine Drahtschlinge an die Brust befestigt; sie bleibt mit der Pleurahöhle in Berührung, so lange überhaupt Eiter abfließt. Die Luft ist hierbei vollständig abgeschlossen, zur Sicherheit könnte man noch die Stichöffnung mit einer Lage in Chlorzinnlösung getränkter Wolle umgeben. Die Drainröhre belästigt übrigens, wie die Erfahrung lehrt, die Kinder nicht im Mindesten. Drei nach dieser Methode behandelte schwere Fälle sind so günstig verlaufen, dass sie mit Recht empfohlen werden können.

Lasch.

3. *Traité des sections nerveuses*; par E. Létiévant, chirurgien en chef désigné de l'Hôtel-Dieu de Lyon etc. Paris 1873. J. B. Baillière et fils. 8. 548 S. (8 Frs.)

Der erste, *physiologische Theil* des vorliegenden Werkes soll hauptsächlich dazu dienen, um die Ansichten des Vf. über die *supplirende Motilität und Sensibilität* im Gebiet des durchschnittenen Nerven wahrnehmlicher und zusammenhängender, als Vf. es in seinen Journalartikeln gethan, auseinander zu setzen.

Nach completer Durchschneidung eines Nervenstammes an einer Extremität hört die Sensibilität im Bereiche des von jenen Nerven versorgten Hautbezirks keineswegs vollständig auf und der Kr. ist noch im Stande, gewisse Bewegungen auszuführen, welche man, in Folge der Lähmung der betr. Muskeln, nicht mehr für möglich halten sollte. Nach der Ansicht des Vf. sind diese Erscheinungen von erhaltener Sensibilität zurück zu führen einmal auf eine supplementäre Funktionirung benachbarter gesunder (weil von einem andern Nerven, als dem durchschnittenen, versorgter) Nervenpapillen, welche durch gewisse Reize, so besonders durch Reiben, mit erschüttert werden, und sodann auf Anastomosen, welche zwischen dem durchschnittenen Nerv und andern intakten Nervenstämmen der Extremität bestehen. Diess nennt Vf. „Sensibilité suppléée“. Die Motilité suppléée erklärt sich daraus, dass andere Muskeln und Muskelgruppen die ursprünglich von den Muskeln, welche der durchschnittenen Nerv versorgte, ausgeführten Bewegungen auszuführen im Stande sind. Diese supplirenden Funktionirungen sind sehr unvollkommen, werden aber mit der Zeit durch den Gebrauch vollkommener. Die supplirende Sensibilität ist verhältnissmässig mehr ausgebildet als die Motilität in dem Versorgungsbezirk des durchschnittenen Nerven. Trotzdem erreicht auch jene nie die Grenzen der Vollkommenheit. Die supplirende Sensibilität kann durch den Einfluss besonderer lokaler pathologischer Verhältnisse modificirt werden. So bildet sich nach gewissen Neurotomien, besonders solchen, die wegen Neuralgie gemacht werden, eine Art von *lokalem Stupor* aus, welcher in den ersten Tagen nach der Durchschneidung die supplirte Sensibilität maskirt. Diese erscheint alsdann erst allmählig, in dem Grade, als der Stupor verschwindet. In andern Fällen alterirt eine *entzündliche Stockung* (engorgement), als Folge der Durchschneidung, die supplirende Sensibilität oder unterdrückt sie sogar für einige Zeit oder für immer, indem sie die Compression oder Distraction der sensibeln Elemente, welche den benachbarten Nerven angehören, bewirkt. Die supplirende Motilität und Sensibilität sind in einigen Fällen nur temporär, in andern permanent. In vielen Fällen hat man aus dem Vorhandensein dieser supplirenden Motilität und Sensibilität vorzeitig auf eine bereits zu Stande gekommene Regeneration des durchschnittenen Nerven geschlossen, ein Irrthum, den man nicht begangen haben würde, wenn man sich erinnert hätte, dass diese erst 12 bis 15 Mon. nach der Durchschneidung vollendet ist, also viel längere Zeit braucht beim Menschen, als bei Thieren. Die Regeneration manifestirt sich durch Rückkehr der Funktion und Ernährung der durch die Durchschneidung gelähmten u. atrophirten Muskeln und durch *völlige* Rückkehr der Empfindung im Verbreitungsbezirk des durchschnittenen Nerven. Während in diesem Bezirk zur Zeit der supplirenden Sensibilität nur das Tastgefühl, und auch dieses nur für gewisse Qualitäten der Reize, vor Allem für

Reiben mit der Nadel, nicht für Stechen, erhalten war, kehrt jetzt auch die Schmerz- und Temperatur-empfindung wieder zurück.

Diese Gesetze der suppirenden Sensibilität und Motilität werden nun in den 6 Capiteln des 1. Theiles der Reihe nach an Fällen von Durchschneidung des Nervus medianus, ulnaris, radialis, mehrerer Nerven des Arms gleichzeitig, der Nerven der untern Extremität und schliesslich des Gesichts ausführlich erörtert, besonders an eigenen Beobachtungen, während die Anderer mehr kritisch besprochen werden.

Im 2. Theile werden sodann die *chirurgischen Indikationen für die Neurotomie* festgestellt bei Neuralgien, symptomatischen Schmerzen, Tetanus, Epilepsie, Kontrakturen, Tumoren und Wunden der Nerven. Vf. redet, im Gegensatz zu andern Chirurgen, der Neurotomie bei allen diesen Affektionen sehr das Wort, so vor Allem bei Neuralgien, selbst solchen centralen Ursprungs, indem er bei letztern die Hoffnung ausspricht, dass, nach Analogie der bekannten Beobachtungen von Vulpian möglicherweise durch die periphere Durchschneidung des Nerven eine Atrophie der centralen Reizungsstelle und damit Heilung eintreten könne. In ähnlicher Weise bespricht er den Nutzen der Neurotomie beim traumatischen Tetanus. „Hier ist die Wunde also dasselbe für den Tetanus, was das Element für den Induktionsapparat ist. Sie ist der Erzeugungsherd von Strömen, welche sich in den Multiplikatoren modificiren u. vermehren. Schneidet man den Leitungsdraht zum Element durch, so hebt man das Spiel der Maschine auf; ebenso unterdrückt man die tetanischen Reizungen, wenn man den dieselben leitenden Nerven durchschneidet.“ [Beiläufig sei hier bemerkt, dass Vf. in den von ihm beobachteten Fällen niemals erwähnt, dass er sich zur Feststellung der Ausdehnung der Muskellähmung eines Induktionsapparates bedient hat, was immerhin auffällig ist.]

Im 3. Theile giebt Vf. die *Operationsverfahren bei Durchschneidung der einzelnen Nerven* an, in der Hoffnung, dadurch der Neurotomie mehr Eingang zu verschaffen, indem er so die Schwierigkeit des operativen Eingriffs bei Seite schafft. Im 1. Capitel bespricht er sämtliche Operationen, welche überhaupt an Nerven gemacht werden: Durchschneidung, Resektion, Naht, Nerven-Autoplastik, d. h. Vereinigung der beiden getrennten und von einander entfernten Nervenenden durch zwei sich berührende Lappen derselben etc.

Die angegebenen Methoden für die Aufsuchung u. Durchschneidung der einzelnen Nerven sind durch gute Holzschnitte illustriert. Seeligmüller.

4. Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte im Gebiet der Ophthalmologie; herausgegeben im Vereine mit mehreren Fachgenossen und redigirt von Dr. Albrecht Nagel. Zweiter Jahrg. Bericht für das Jahr 1871. Tübingen 1873. H. Laupp. gr. 8. 480 S. (3 $\frac{1}{8}$ Thlr.)

Nachdem wir die Anordnung des ersten gangs bereits in unsern Jahrb. (CLV. p. 255) gesprochen haben, genügt für den zweiten Jahrgang nur die kurze Anzeige. Wir sind überzeugt, vielen Aerzten dieser Bericht sehr erwünscht wird. Zu hoffen bleibt, dass die spätern Jahrgänge allmählig an das Berichtsjahr etwas weiter in Erscheinung heranrücken, denn ein 1 $\frac{1}{2}$ jähr. Zeitraum hat doch für solche Specialberichte schon einiges Missliche. Vielleicht wäre es auch möglich, wie dass in der dem Jahresber. vorangeschickten ophthalmologischen Bibliographie der Fall ist, auch Quellen zu den einzelnen Capiteln in alphabetischer Ordnung der Autoren aufzuführen, was das Aufsuchen besonders erleichtern würde. Im Uebrigen haben wir die ausserordentliche Mühe, die die Vf. bei der Durchsicht und der Aufstellung des zerstreuten Materials gehabt haben, mit dem grössten Danke anzuerkennen. Geissler

5. Gesichtswahrnehmungen und Sinnes-täuschungen. Popul.-wissenschaftl. Vorträge von Dr. Emil Emmert. 8. Bern. J. Reinert. 55 S. 1).

Die Lehrer an den Schweizer Hochschulen besprechen, dem grössern Publikum die moderne Bearbeitung der Wissenschaften in frischer, lebendiger Darstellung vorzuführen. Zu einem Cyklus solcher nachsichender Vorträge gehört auch der vorliegende über Gesichtswahrnehmungen u. Sinnes-täuschungen, welchen derselben auch den ärztlichen Kreis empfehlen. Er bespricht das noch in mancher Hinsicht dunkle Gebiet in fesselnder Weise und behält auch nicht des philosophischen Gewandes, sofern er die Unterschiede der nativistischen (Intuitiv-) u. der empiristischen (Projektions-) Theorien, welche vorläufig auf dem Gebiete der sinnlichen Wahrnehmung überhaupt noch eine Rolle spielen, klar auseinandersetzt. Geissler

6. Die Electricität in der Medicin; Studien von Dr. Hugo v. Ziemssen, Prof. in Göttingen. IV. Auflage. I. Hälfte. Berlin. Aug. Hirschwald. XV u. 308 S. (2 $\frac{1}{2}$ Thlr.)

Vf. giebt in diesem ausgezeichneten, praktischen Buche — auf dessen Vollendung Ref. zur Zeit vergeblich gewartet hat — eine ganz wesentlich gearbeitete und bereicherte Bearbeitung der frühere 3 Auflagen. Dasselbe zerfällt in 3 Theile: physiologischen, den technischen, der die elektrischen Apparate behandelt, und den anatomischen, die für Lokalisierung des Stromes nöthigen anatomischen Daten angibt.

Der Schwerpunkt liegt zweifellos im physiologischen Theile. Vf. giebt in demselben eine klare, gründliche Besprechung der physiologischen Grundlagen, so weit sie die Basis des elektrotherapeutischen

1) Besten Dank für die freundliche Zusendung.

den bilden. Wo die bisherigen Untersuchungen nicht übereinstimmende Resultate ergeben hatten, das, wo eine Lücke in unserm Wissen zu bestehen schien, da hat er selbst nachuntersucht oder letztere in Million sich bestrebt. Es sind so eine ganze Reihe von wichtigen Experimenten entstanden, die der Vf. mit der liebenswürdigsten Anspruchslosigkeit an den weitesten Stellen verwerthet.

So hat v. Z. eigene Versuche angestellt über die galvanische Leitung der Nervencentren, die seine früheren Annahmen corrigiren, und dabei die physikalisch bedingte relativ grosse Leitungsfähigkeit der *Optic. u. Bulbi* ebenso wie die leichtere Erregbarkeit des Hirns vom äussern Gehörgange aus gefunden.

Ferner hat er die lokalen Wirkungen des galvanischen Stromes an den Ansatzstellen auf der Haut studirt und genau geschildert und dabei auch gefunden, dass thermische Wirkungen nicht eintreten.

Die Frage über das Bestehen von Elektrotonus hat er gleichfalls vor das Forum seiner Untersuchungen gezogen. Er bestätigt in Folge derselben im Ganzen die Angaben von Brenner, betont aber, dass man sicher „dem galvanischen Strome sowohl in den Nerven als in den Centralorganen des Nervensystemes eine bestimmte Richtung anweisen kann“.

Die schon früher von ihm thermometrisch nachgewiesene Temperatursteigerung in der Haut über dem faradisirten Muskel hat er durch thermo-electrische Messungen, die ihm maassgebender erscheinen, bestätigt, und zwar nicht bloss für die willkürlichen, sondern auch für die glatten Muskeln. Eine solche Wärmesteigerung bleibt jedoch aus, wenn die Muskeln stabil galvanisirt werden.

Was die Erregbarkeitssteigerung der Nerven durch Galvanisation und Faradisation betrifft, so hat er gefunden, dass deren Dauer nur ungefähr 1 Min. beträgt.

In Bezug auf die galvanische Erregung der einzelnen Organe bei Application der Pole auf der Haut spricht sich v. Z. gegen die reflektirte und für die direkte Reizung der Hirnnerven aus, mit Berücksichtigung der leitungsbefördernden Momente. Ueber die Reizung des N. *sympathic.* drückt er sich sehr reservirt aus und verweist auf eigene Versuche, die in der zweiten therapeutischen Hälfte veröffentlicht werden will.

Am Schlusse dieses Abschnittes erklärt sich v. Z. über die Möglichkeit der direkten Reizbarkeit der Organe in Brust- und Bauchhöhle, zweifelt jedoch an der faradischen Erregbarkeit der Gallenblasenmuskulatur.

Der 2. Theil behandelt von p. 156—228 sehr gehend die Apparate zur Erzeugung des faradischen und galvanischen Stromes. v. Z. empfiehlt aller Anerkennung anderer für den praktischen Gebrauch ganz besonders die von Dr. E. Stöhrer in Dresden gefertigten. Ref., der sich derselben nun seit längerer Zeit bedient, kann sich diesem Urtheile nur anschliessen, fügt jedoch in

Betreff der Batterie zu dem einen von v. Z. erwähnten Uebelstände, dass nämlich die hölzernen Handgriffe zum Heben und Niederlassen des Batteriekastens zu klein sind, noch folgende 3 hinzu: 1) dass die Seitenwände des Kastens nicht zum Umklappen eingerichtet sind, wodurch beim Füllen, resp. Nachfüllen der Gläser leicht zu viel Säure eingegossen wird und so die betreffenden Elemente auch während der Ruhe fortwirken und schneller sich abnutzen, 2) dass bei der jetzt noch, wenigstens so viel dem Ref. bekannt, bestehenden Einrichtung der Strom nur um je 2 Elemente verstärkt oder abgeschwächt werden kann, während an den combinirten, faradischen und galvanischen Apparaten der Schlussschieber so eingerichtet ist, dass die Elementenzahl um 1 vermehrt resp. vermindert werden kann, und 3) dass der Kasten nicht 1 Zoll ungefähr tiefer ist, weil bei der jetzt bestehenden Einrichtung höchstens nur $\frac{2}{3}$ der Elementenflächen funktionieren, während recht gut wesentlich mehr in die Säure tauchen könnte.

Der 3. Theil giebt im Wesentlichen den Inhalt der früheren Auflagen wieder. Es werden für den ganzen Körper, durch bildliche Darstellungen unterstützt, die Stellen angegeben, von denen aus die motorischen Nerven resp. Muskeln am besten erregt werden können. Neu sind die detaillirten Angaben über die Elektrisirung der innern Kehlkopfmuskeln und deren Nerven, und eine Anzahl von Abbildungen des elektrisirten Gesichtes.

Die Ausstattung des Buches ist sehr gut, es enthält 53 Holzschnitte und 1 lithogr. Tafel.

Baerwinkel.

7. Diätetisches Kochbuch mit besonderer Rücksicht auf den Tisch für Magenkranke; von Josef Wiel, Arzt in Bonndorf. Zweite, ungearbeitete und vermehrte Auflage. Freiburg i. Br. 1873. Fr. Wagner'sche Buchhandlung. 8. XVI u. 271 S. (1 $\frac{1}{2}$ Thlr.)

Die erste Auflage dieses gehaltreichen Büchleins habe ich (Jahrb. CLIII. p. 345) den praktischen Aerzten für sich selbst und ihre Hausfrauen sowie für ihre Patienten angelegentlich empfohlen. Ich stehe nicht an, ein Gleiches mit der vorliegenden zweiten Auflage zu thun. Vf. hat auf deren Vervollkommnung in der kurzen Zeit von 2 Jahren seit dem ersten Erscheinen (1871) allen Fleiss verwendet. Insbesondere hat er einige wichtigere *Kochrecepte* beigefügt. (Allzuviel würde Ref. gar nicht wünschen, weil sie die Gedankenlosigkeit befördern!) Ebenso ist der *Speisezettel* für eine Menge der häufigsten Krankh. reichlich vermehrt worden, sowie ein besonderes Kapitel über die *Hausthee's für Patienten* hinzugefügt, welche ja immer noch, wie in alten Zeiten, und mit Recht, eine Hauptrolle bei der rechtzeitigen Behandlung innerer Krankheiten spielen und von den Aerzten gar nicht gering geachtet werden dürfen. Auch sonst sind zahlreiche Zusätze aus der neueren Literatur, in diätetischer, physiologischer,

auch chemischer Rücksicht hinzugefügt. Ein vollständiges *Register* erleichtert den Gebrauch und giebt Ansknft über den reichen Stoff, welchen Verf. in wenigen Bogen fasslich und zweckmässig zu verarbeiten verstanden hat.

Wir haben noch hinzuzufügen, dass Verf. inzwischen, nebst seiner *Heilanstalt für Magenkranke*, nach der *Steinmühle bei Bonndorf* übersiedelt ist, in einem Thale des Schwarzwaldes, welches von Süden her (Stat. Schliengen und Waldsbut) in dieses Gebirge eindringt, also mit sonniger Lage einen Schutz gegen N, O und W verbindet. Ich sollte meinen (leider hat die noch mangelhafte Eisenbahnverbindung in Württemberg mit verhindert, den beabsichtigten Besuch dieses neuen Luft- und Speise-Curortes von Stuttgart aus abzustatten) — ich sollte meinen, sage ich, dass in dieser, von Fichtenluft und Ozon gewürzten Berggegend die Magen- u. a. Unterleibskranken von selbst gute Laune, guten Appetit und gute Verdauung gewinnen müssten. Und da wären sie schon halb kurirt! Vgl. die vom Vf. in Verbindung mit Meyer-Ahrens herausgegebene Broschüre.

H. E. Richter.

8. *Handbuch der Staatsarzneikunde für Aerzte, Medicinal-Beamte und Gesetzgeber* bearbeitet von L. Krahmer, Kreisphysikus und Professor. 1. *Theil. Medicinal-Ordnung*, Halle a/S. 1874. Lippert'sche Buchhandlung (Max Niemeyer). 8. 254 S. (2 $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Es kann und wird nicht ausbleiben, dass in den nächsten Reichstagen, trotz allen einseitigen Widerstrebens, die Organisation der Reichsgesundheitspflege immer wieder auf die Tagesordnung kommen und theils in einzelnen Vorlagen, theils (was weit wünschenswerther ist) als gegliedertes Ganzes zur Berathung kommen wird. — Unter diesen Umständen ist es dringend nothwendig, dass der *ärztliche Stand und dessen Vertreter, die Aerztereine, sich vorher über die Fragen der Medicinalorganisation und über die in dieser Beziehung an den gesetzgebenden Körper zu stellenden Anträge bei Zeiten unter sich verständigen und vorbereiten.*

Eine *Vorbedingung* dazu ist ein genaueres Studium der bisherigen *königlich preussischen Medicinalgesetzgebung*: einerseits weil die Reichsbürger aus Preussen an sich die Mehrheit bilden; andererseits weil das preussische Medicinalwesen unlegbar (möge man daran aussetzen, so viel man wolle) eines der durchgebildetsten auf der ganzen Welt darstellt; — endlich aber auch weil voraussichtlich, wie in andern Fällen, *die dem Reichstag vorzulegenden Gesetzesvorlagen von preussischen Beamten werden bearbeitet werden*, welche ihre zu Fleisch und Blut gewordenen Grundanschauungen in demselben niederlegen werden. — Bei dieser Sachlage ist es dankbar anzuerkennen, dass uns in diesem Jahre von 3 Seiten her, von ganz sachverständigen Bearbeitern, eine genane und systematische Uebersicht der preussischen ärztlich-gesundheitlichen Gesetze und Organisationen

geboten wird. Wir meinen ausser der vorliegenden die Schriften von Eulenberg¹⁾ und Kletke. Die vortreffliche Schrift von Eulenberg habe schon in unsern Jahrbüchern (Bd. CLV. p. besprochen, die von Kletke aber enthält mehr einfache Aufzählung des Geltenden, ist daher Orientirung sehr gut geeignet.

Die grösste Bedeutung für die oben ausgesprochene Frage besitzt jedoch offenbar Krahmer's. Denn dasselbe enthält eine kritische, philosophisch-psychologisch, physiologisch und praktisch-ärztlich begründete Erörterung der gesammten Frage Staatsmedizin überhaupt, der Medicinalorganisation der ärztlichen Standesinteressen und Standesaufgaben. Es ist mehr ein *Lehrbuch*, als (wie es sich ein Handbuch. Es ist dazu bestimmt, den Leser über die hier vorliegenden Fragen zu belehren und ihn anzuleiten, die allgemeineren Standpunkte festzusetzen und ihre Beziehung an den allgemeinen politischen und rechtlichen Verhältnissen im Reich und Staat zu finden und zu würdigen. — Vf. ist zu diesem Zwecke vorzugsweise befähigt. Er ist in Person *Kreisphysikus, Universitätsprofessor, gefeierter Arzt*; er vertritt also die 3 ärztlichen Elemente, welche bei der Medicinalreform mitzuwirken haben. Er gehört der neuen medicinischen Richtung (als Schüler von Rokitanzky, Skoda u. a.) an, aber er ist kein Nihilist, sondern bekämpft einer der erfolgreichsten Förderer der Therapie nicht bloß der pharmaceutischen, sondern auch der physikalischen, besonders klimatischen Heilmittel. Seine Arbeit beruht auf eigenem selbstständigen Urtheil und fordert den Leser ebenfalls zu selbstständigen Nachdenken heraus.

Wir sehen davon ab, eine allseitige Kritik der Berichterstattung über dieses Buch zu liefern, und beschränken uns vielmehr darauf, aus dem, was der *ärztliche Stand und speciell die Aufgaben der Aerztereine* betrifft, die wichtigsten Stellen hervorzuziehen und schliesslich die Ansichten des Vfs. über die *Cardinalfrage der bevorstehenden Medicinalorganisation im deutschen Reiche (englisches oder continentales System?)* zu besprechen. Und zwar thun wir diess mit den Worten des Vfs., da wir auf diese Art den Leser am Besten in den Stand zu setzen glauben, sein eigenes Urtheil zu bilden, und ihn, wie wir wünschen, zum selbstständigen Studium des vortrefflichen Buches anzuregen.

¹⁾ Dr. Hermann Eulenberg (Geh. Medicinalrath und vortragender Rath im Ministerium der etc. Medicinalangelegenheiten). Das Medicinalwesen in Preussen. Nach amtlichen Quellen neu bearbeitet. Dritte Auflage von W. v. Horn, das preussische Medicinalwesen. Berlin 1874. Verlag v. Aug. Hirschwald.

²⁾ Dr. G. M. Kletke. Die Medicinal-Gesetze des preussischen Staates. Aus dem amtlichen Verordnungsblatt für den praktischen Gebrauch zusammengestellt durch die bezüglichen und allegirten Gesetze etc. Band I. Der praktische Arzt. Sein Studium, seine Pflichten und Rechte. Berlin 1874, bei Eugen Grosser.

„Die vieljährige Beobachtung, sagt Krahmer in der Vorrede, dass es keinen andern Stand giebt (oder gab), so wie der ärztliche seine gemeinsamen Standes-Interessen verbündet und geringschätzt, hat diese Arbeit hauptsächlich veranlaßt. — Viele Collegen gehen mehr darauf an, Andern zu imponiren und zu dem Ende selbst ihre Kräfte zu verächtlichen, anstatt mit den Letzteren verhandeln zu können den standesgemässen ärztlichen Einfluss zu wahren. — Wollen die Aerzte sich nicht selbst aufgeben: so müssen sie fortan besser zusammenhalten, müssen durch die Ausrückung der Bildung und Gemeinnützigkeit der Leistung eine bevorzugte Stellung behaupten und im Kampfe gegen ihre staatlichen Verächter und Gegner sich gegenseitig unterstützen. Dazu sind sie durch die Gewerbeordnung gewungen.“

„Die staatsärztliche Thätigkeit wird nicht durch die persönliche Ueberzeugung, sondern durch einen staatlichen Auftrag gerechtfertigt. Ein Arzt u. Naturforscher kann Vieles besser wissen, als die Staatsdoctrin besagt. Aber für seine staatsärztliche Praxis müssen anerkannte Lehren und staatliche Anweisungen die Normen sein.“

„Kein Arzt und medicinischer Sachverständiger besitzt die Befugniß, seine persönliche Ueberzeugung anders als objective Wahrheit zur Norm aufzustellen.“ (S. 245.)

„Der Staat ist verpflichtet, für sachverständige Helfer zu sorgen, sachverständige ärztliche Bildung zu fördern, eine dem praktischen Bedürfniss entsprechende Anzahl gebildeter Aerzte zu berufen und deren standesgemässen Einfluss auf die öffentliche Meinung wirksam zu schützen.“ (S. 13—19.)

„Der Zweck des ärztlichen Studiums besteht nicht allein im Wissen und Anwendung desselben zu praktischen Zwecken, sondern vor Allem in einer wissenschaftlichen Methode des Forschens und Prüfens. (S. 23.)

„Weil die Realschulen, ihrer Bestimmung und Einrichtung nach, eher auf Wissen gerichteten Ausbildung keinen Vorzug leisten, vielmehr ihr entgegenwirken (?? Ref.): darum muss man gegen ihre Benutzung als Vorbildungsanstalten zu den medicinischen Studien entschiedene Verwahrung einlegen.“ (S. 25.)

„Die Kranken sind zur Veränderung ihres Befindens sowohl hilflos als rathlos. Diesem Bedürfniss abzuhelfen giebt es zwei Wege. Der eine Theil sucht die Zahl der Hilffleistenden zu vermehren und überlässt es dem Urtheil des Kranken, die Qualität dieser Mittheilpersonen selbst zu prüfen. — Der andere Theil berücksichtigt die Rathlosigkeit des Kranken und will ihm zumächstlich eine solche Hilfe schaffen, welche Er selbst für eine angemessene hält. — Beide Doctrinen müssen gleichzeitig angewendet werden und sich gegenseitig beschränken. Jedenfalls muss der Kranke gegen schwindelhafte Ausnutzung seiner Urtheilslosigkeit geschützt werden.“ (S. 47.)

„Die Aerzte leiden noch immer merklich unter den Nachtheilen des früheren patriarchalischen Regiments, das sie als „Prügelknaben“ missbrauchte. — Noch jetzt verlangt man von den Aerzten die Anzeige von Erkrankungen an ansteckenden Krankheiten und straft an ihnen für Schuld der naturgemäss Verpflichteten, weil früheres Recht spezifische Gesetzes-Verbrechen für Aerzte geschaffen und Letztere mit dem Stener-Defraudanten auf gleiche Linie gestellt hatte.“ (S. 83.)

„Noch immer leiden die Aerzte an unberechtigten Einmischungen in ihre Erwerbsverhältnisse. Gewisse gerichtliche Entscheidungen haben angenommen, dass nur ein beschriebenes Rezept einen Anspruch auf Honorirung gegen den Patienten bedinge. — Die preussische Medicinaltaxe von 1815 hat durch ihr mehr als 50jähriges unbedenkliches Bestehen den ärztlichen Erwerb wesentlich beeinträchtigt.“ — Die Aerzte müssen sich hier selbst helfen! Sie müssen dem Publikum die Ueberzeugung beibringen, dass es seinem eigenen Vortheile entspricht, die

Aerzte gut zu stellen und zu honoriren. Sie müssen dem Publikum wirklich zum Vortheile leben.“ (S. 84—85.)

„Es ist ein Vortheil für uns, durch die Gewerbeordnung aus den Banden verführter Vornurtheile gerissen worden zu sein und das Schwanken zwischen Beamtenhum, Künstlerschaft und Gewerbe zu Gunsten des Letzteren beendet zu sehen. In dem Bewusstsein, uns nun selbst helfen zu müssen, liegt das wirksamste Mittel, dass uns geholfen wird.“ — „An die Staatsverwaltung aber muss über Kurz oder Lang die Frage herantreten: ob es ihren Zwecken besser entspricht, die sachverständige ärztliche Bildung allgemein durch Privilegirung ihrer Leistungen, oder (für die von ihr speciell verlangten) durch Geldentschädigung enger an sich zu knüpfen.“ (S. 86—88.)

„Die Gewerbeordnung gestattet allen Denen eine freie Geschäftsthätigkeit, welche bereits früher (als Pfluschkurirer, Medicaster), wenn auch meistens nur schüchtern und im Verborgenen, dem Kuriren oblagen. Sie züchtet aber ansserdem eine ganz neue Art von Medicinalpfluschern, nämlich diejenigen Studierenden der Medicin, welche die Prüfungen nicht zu bestehen vermochten. Früher gingen dergleichen Durchgefallene nach Amerika; jetzt bleiben sie hier und machen zunächst das Land und die kleinen Städte unsicher.“ (S. 88.)

„Um das flache Land mit Aerzten zu bevölkern und diese gleichförmig zu vertheilen, werden theils Geldzuschüsse, theils Errichtung von Kreishospitälern erforderlich sein.“ (S. 91.)

Wir wenden uns nun zu dem 4. und Hauptartikel, „der ärztliche Staatsdienst“ betitelt (S. 107. ff.), in welchem Krahmer die Frage, ob das deutsche Medicinalwesen auf englischem oder auf continentalem Fuss organisirt werden soll, zur Besprechung bringt. Nicht zur Entscheidung; denn Vf. stellt die Vorzüge und Mängel beider nebeneinander, ohne sich grundsätzlich für das Eine oder Andre auszusprechen. Deutlicher sagt er uns, was er nicht wünscht.

„In England, sagt Krahmer, ist das Interesse für sanitätspolizeiliche Einrichtungen erst spät erwacht. Man hatte dort keinen Peter Frank etc. Als aber das Wachstum der Bevölkerung, besonders in den grossen Städten, auf Abhülfsmaassregeln sinnen liess, machte jeder Versuch, diesem Drängen nachzugeben, viel von sich reden. Denn man musste zu jeder einzelnen sanitätlichen Maassregel einen Parlamentsbeschluss einholen. R. Peel liess die Bedingungen, welche bei Genehmigung solcher Gesuche üblich waren, als Schemata (Model-Acts) zusammengestellt, gesetzlich machen. Die Cholera, der Sinn für Statistik, die ungünstigen Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse der Hauptstädte, steigerten den Sinn für öffentliche Gesundheitspflege. Es folgte das Gesetz über Public Health, dann die Errichtung des General-Board of Health (des Reichsgesundheitsrathes), welcher ermächtigt wurde, sanitätspolizeiliche Einrichtungen zu veranstalten, beziehentlich (bei übermässigen Sterblichkeitszahlen) zu erzwingen. Doch konnte diese Behörde sich nur 5 Jahre erhalten, da es noch an der wissenschaftlichen Vorbildung und einem sicher leitenden Gedanken fehlte. Deren Befugnisse gingen über an das Privy Council (unseren Ministerien des Innern entsprechend); aber noch blieben viel Klagen und Mängel. Jetzt steht an der Spitze der sanitätlichen Verwaltung das Local Government Board, bestehend aus Geheimen Staatsrathen, Ministern etc. und einem ärztlichen Beirath (John Simon). Dieses königliche Gesundheitsamt überwacht die öffentliche Gesundheitspflege, die Impfung, die Statistik der Geburten, Todes- und Heirathsfälle, die Einrichtungen der Bibliotheken, Museen, Schulen, Parks, Arbeiterwohnungen und Armenpflege, überwacht auch die ländlichen und städtischen Gesundheitsämter, stellt Gesundheitsbeamte an, sendet Inspektoren aus, erzwingt die

Befolgung der Sanitätsgesetze etc. — Uebrigens ist die Gesundheitspflege Angelegenheit der Ortsbehörden, auf dem Lande den Wächtern des Armengesetzes (*Guardian of Poor Law*) zugetheilt, welche verpflichtet sind, einen oder mehrere approbirte Aerzte anzustellen und zu bezahlen. — Diese ganze Einrichtung ist unter dem Einfluss eines schwerfälligen Staatsmechanismus entstanden, ermangelt der Gleichmässigkeit und der systematischen Vollendung; sie ist aber den Einzelverhältnissen mehr angepasst und lässt Diejenigen, die das meiste Verständnis dafür haben, ihren gebührenden Antheil nehmen. Sie baut sich von unten auf ohne bürokratische Hierarchie und ohne ein vom Centrum aus regiertes Maschinenwerk von Beamten. Ein gesundheitlicher Uebelstand muss erst eine gewisse Bedeutung gewonnen haben, um gegen ihn gesetzlich einschreiten zu können. Ein lokales Uebel muss empfinden und auf vorgereinigtem Wege der Staatsverwaltung angezeigt werden, bevor diese einschreitet. Man geht immer vom Einzelnen, von der Peripherie aus zum Allgemeinen, zum Centralorgan. *

„Bei uns in Deutschland ist es fast umgekehrt. Gesundheitswidrige oder sonst (selbst aus abergläubischen Rücksichten) missfällige Zustände werden von der Polizei beseitigt, ohne eine sachverständige Prüfung, nach blossen Annahmen von Laien, auf unerwiesene Voraussetzungen hin. Man ersucht allgemeine Normen, systematisirt sie und handelt darnach, selbst trotz dem Widerspruch des wirklichen Lebens. Das im Jahre 1835 gegebene höchst detaillirte Gesetz über das Verfahren bei allen ansteckenden und epidemischen Krankheiten wird noch jetzt, trotz der vorgeschrittenen Wissenschaft, trotz seiner Unausführbarkeit, dem System zu Liebe aufrecht erhalten. — Die neue Kreisordnung Preussens ist ohne Rücksicht auf das sanitätspolizeiliche Bedürfniss abgefasst. Wenn man dereinst bei uns mit der Doktrin vom „beschränkten Aerzteverstand“ wirklich brechen und für die Gesundheitspflege *medizinische Behörden mit entsprechender Macht* gesetzlich einführen wird: dann wird die Frage zu entscheiden sein, ob man die Amtsärzte, wie in England, von den *Lokalbehörden* erwählen und auf *Zeit* anstellen lassen will, oder das bei uns übliche Verfahren beibehalten will? Für das Lokal-Wahlssystem wäre dann jedenfalls Vorbedingung: die vorhergegangene Feststellung der sachverständigen Qualität des zu Wählenden und gesetzliche Ordnung seines Geschäftskreises. Auch möchte der Centralbehörde ein Bestätigungsrecht vorbehalten bleiben.“ (S. 112—117.)

„Jedenfalls kommt den Staatsärzten der ihnen durch die Natur ihrer Bildung und Beschäftigung zugewiesene Einfluss zu *allen Zeiten* und nicht *gelegentlich* auf besondere Aufforderung. *Jetzt* hat sich bei uns in der Praxis das *Entgegengesetzte* dieses naturgemässen Verhältnisses ausgebildet. In der *Rechtspflege* verliert der

ärztlich-sachverständige Anspruch seinen Einfluss, dem Richter die *Natur nach ärztlicher Deutung* nicht. Dann legt letzterer sich selbst eine bessere naturwissenschaftliche Bildung bei. Er braucht nicht die ärztliche Untersuchung als berechtigt anzuerkennen. — In *Gesundheitspflege* ist dem Arzte bei uns jeder regelmässige Einfluss auf die Herstellung gesundheitsgemässer öffentlicher Verhältnisse abgeschnitten. Die Verwaltung dient sich der sachverständigen ärztlichen Mitwirkung dann, wenn ihre eigene Unzulänglichkeit zur Beurtheilung medicinischer Verhältnisse durch die Umstände ausser Zweifel gesetzt ist. *Der Verwaltung ist der unbehaglich!* Eine so unnatürliche Verwerthung wissenschaftlicher Wissenschaft im Staatsleben ist zugleich unerplich. Darans entsteht ein Drang nach Aenderung um Haares nach fremden Mustern. Weil den Aerzten der *Gesundheitspflege Englands* ihr naturgemässes Element gesetzlich besser gesichert ist: so zieht man hieraus Schluss, dass die Medicinalverhältnisse Englands, bei ders in Bezug auf den öffentlichen Gesundheitsdienst allgemeine Nachahmung verdienen.“ (S. 108—9.)

Dass Vf. nicht mit positiven Organisationsvorschlägen hervortritt, kann Referent nur als entsprechend und weise nennen; er selbst würde sich eben so zurückhaltend äussern. Aber der *Petition an den Reichstag* (1869) müssten doch einigermaassen eine Richtung angeben, in welcher wir das öffentliche Gesundheitswesen Deutschen Reiche organisirt wissen wollten. Und da waren wir, die beiden vereinigten Commissionen für öffentliche Gesundheitspflege und für Medicinalreform (Eisenach, Juni 1869) *einstimmig* der Ansicht, Etwas vorzuschlagen, was einen Rückfall das bisherige continentale bürokratische (bez. legal-) System der Medicinalorganisation völlig möglich mache. Wir erkannten an, dass recht wohl noch vollkommene Einrichtungen getroffen werden könnten. Diese Hoffnung wird immer mehr bestätigt je mehr sich ausser den Deutschen auch noch andere Kulturvölker (England, Nordamerika, Italien, Russland) den bisher so unverantwortlich vernachlässigten Fragen der Volksgesundheit zuwenden.

Wir schliessen mit dem Wunsche, dass das auszeichnete, auch typographisch sehr gut ausgestattete Buch recht viele Leser finden möge. Zur Klärung der Ansichten ist es im höchsten Grade geeignet.

H. E. Richter

Am 19. Februar 1874 entschlief zu Wiesbaden an den Folgen einer Apoplexie in seinem 65. Lebensjahre der unermüdete Vorkämpfer für wahre Aufklärung auf Grundlage der Naturwissenschaften

Dr. Karl Ernst Bock,

Professor der patholog. Anatomie zu Leipzig, einer der Mitbegründer und lange Zeit hindurch eifrigster Förderer unserer Jahrbücher, uns selbst aber ein langjähriger treuer Freund, dessen Verlust wir tief beklagen. Stets wertvoll sein Andenken in hohen Ehren halten.

Dr. H. E. Richter.

Dr. A. Winter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 161.

1874.

N^o 2.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

44. Ueber die Erregbarkeit des Grosshirns; nach David Ferrier und Eduard Hitzig; besprochen unter Hinzufügung eines darauf bezüglichen Krankheitsfalles von Dr. L. Goldstein.

Fritsch und Hitzig in Berlin zeigten zuerst durch ihre in exakter Weise an Hunden angestellten Versuche, dass der Satz von der Unerregbarkeit der Grosshirnhemisphäre, den man bis dahin als eine feststehende Thatsache anzusehen gewohnt war, wenigstens für den elektrischen Reiz nicht stichhaltig sei (vgl. Jahrb. CL. p. 4).

Ferrier in London, dessen ausführlicher Bericht des Ref. nicht vorliegt, wiederholte dem von ihm selbst gegebenen Auszuge gemäss (Journ. of Anat. and Physiol. VIII. [2. Ser. Nr. XIII.] p. 152. Nov. 1873) jene Experimente an Hunden, Katzen, Kaninchen und Affen. Er kommt im Allgemeinen zu dem Schlusse, dass die Centren für verschiedene, benachbarte Bewegungen der Muskeln der Glieder, des Schwanzes, des Gesichts, der Kiefer und der Zunge in leicht zu bestimmenden Gegenden vor der Fissura Sylvii gelegen sind, und dass für die Gewohnheiten der betreffenden Thiere die Centren mehr oder weniger ausgeprägt seien; so sei das Centrum für die Vorderpfote der Katze stärker charakterisirt als bei Hunden und Kaninchen. Im Allgemeinen sei in der obern, äussern Windung vor und hinter dem kreuzweisen Sulcus das Centrum für die Pfote, Schenkel und den Schwanz, in der mittlern äussern Windung das Centrum für die Augenlider, das Gesicht und die Augen, in der untern und denen der Fissura Sylvii dasjenige für die Bewegungen der Oberlippe, des Mundwinkels und der Zunge, in den

Windungen hinter der Fissura Sylvii Centren für Bewegungen des Ohres und Auges gelegen.

Die grössere Ausbreitung der Centren, wie sie hier gegenüber den früher von Hitzig u. Fritsch angegebenen constatirt sind, erklärt Hitzig im Anhange zu seinen „*Untersuchungen zur Physiologie des Gehirns*“ (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1873. Nr. 3 u. 4. p. 435) als durch die ungewöhnliche Reizmethode Ferrier's bedingt, da er mit tetanisirenden Strömen eines mit einem Zink-Kohlen-Element armirten Du Bois'schen Schlittens — Rollenabstand 8, 6, auch 4 Ctmtr. — gearbeitet habe.

Hitzig bestätigt selbst in dieser ausführlichen Arbeit seine frühern Beobachtungen, indem er dieselben in manchen Punkten erweitert. Er benutzte diessmal eine 10gliederige Kette von kleinen Meidinger'schen und experimentirte wiederum an Hunden. Es stellte sich analog den frühern Erfahrungen heraus, dass die Anode stärker als die Kathode wirkte, und zwar wird bei zunehmender Stromstärke die erste Zuckung durch die Stromwendung hervorgebracht, wenn die Anode auf das Centrum kommt, die nächste durch die Anoden-Schliessung, eine spätere durch die Wendung auf die Kathode und zuletzt wirke die Kathodenschliessung.

In Bezug auf die Narkose wird bemerkt, dass selbst bei grossen Dosen Morphinium die Reaktion nicht aufhöre, während bei tiefer Aethernarkose die Erregbarkeit einzelner Centren erlischt, in andern hingegen erhalten bleibt und es bei sehr grossen Dosen gelingen sei — aber nur für ganz kurze Zeit — jede Reaktion aufzubeben. Beim apnoisch gemachten Thiere aber wurde niemals ein Aufhören

oder deutliches Nachlassen der elektrischen Erregbarkeit beobachtet.

Das neu aufgefundene Centrum für die Augenmuskeln fällt zum Theil mit dem Facialis-Centrum zusammen, weshalb H., bevor er dasselbe reizte, die Neurotomie des Facialis ausführte, um nicht durch Lidschluss u. s. w. in der Untersuchung behindert zu werden. Das Zusammenfallen des Centrum für die Augenmuskeln und desjenigen der um das Auge gelagerten Muskeln unter Einfluss des Facialis erklärt in schöner Weise den Consensus zwischen Lid- und Bulbusbewegungen. Die übrigen vom Facialis versorgten Muskeln wurden von einem mehr lateral- und basalwärts gelegenen Centrum aus gereizt. Diejenigen Reizeffekte, welche auftreten, wenn man bei stärkern Strömen sich von den eigentlichen Centren entfernt, müssen von solchen Gebilden abhängig sein, die nicht tief unter der Oberfläche liegen und mit den Centren durch Leitungs- und Verbindungsbahnen in enger Beziehung stehen. Einstiche vermittelt eines Lanzettenrheophors in die vordere Spitze des Linsenkernes bewirkten doppelseitige starke Contractionen sämtlicher Stammuskeln, Contractionen der beiden gegenüber liegenden Extremitäten, beschränkte aber kräftige Contractionen der hintern gleichseitigen Extremität und bewirkten endlich schwache und beschränkte Contractionen der gleichseitigen Vorderextremität. Hieraus und aus den oben erwähnten Reizeffekten geht hervor, dass mannigfaltige Veränderungen der centralen Gebiete unter einander existiren, die sich im Linsenkern zu einem grossen gemeinsamen Innervationscomplexe vereinigen.

In dem Capitel „Reflexionen“ zeigt H., dass die beschriebenen Erscheinungen einen wesentlichen Unterschied zwischen der centralen und der peripheren motorischen Reaktion darthun, und dass sie nicht etwa auf dem Wege eines unbekanntes hypothetischen Reflexbogens zu Stande kommen. Gleichzeitig widerlegt er, und, wie dem *Ref.* scheint, mit Erfolg, die von Nothnagel vertretene Auffassung, dass eine strenge Lokalisation der geistigen Funktionen auf bestimmte Centren der Grosshirnrinde nicht vorhanden sei.

In Betreff der von H. gegebenen „vergleichend-anatomischen“ Daten müssen wir auf das Original verweisen und heben nur hervor, dass derselbe die erregbare Oberfläche des Hundehirns der menschlichen Scheitelregion für entsprechend hält.

In allerneuester Zeit nun ist es Hitzig gelungen, zur Untersuchung aus dem Berliner zoologischen Garten ein kräftiges Exemplar von Inuus Rhesus zu bekommen. (Ueber die Resultate der elektrischen Untersuchung der Hirnrinde eines Affen, Vortrag in der Berl. med.-psychol. Ges. — Berl. klin. Wchnschr. XI. 6. 1874.) Die Eröffnung der linken Schädelhöhle wurde bei Aethernarkose ausgeführt. Die Reizung mit schwachen Strömen zeigte, dass sämtliche Centren sich in der vordern Centralwindung wiederfanden, deren Fläche von der grossen

Horizontalpalte bis zur Sylvii'schen Grube einmündet. „Unmittelbar neben der Mittellinie fand das Centrum für die hintere Extremität, 3 Mm. lateralwärts dasjenige für die vordere Extremität fast 7 Mmtr. lateralwärts wurde ein Theil der dem Gesichtsnerven zusammenhängenden Gebilde endlich dicht an der Fossa Sylvii, 6 Mmtr. mehrwärts von dem vorigen Punkte entfernt, diejenige Stelle gefunden, welche zu der Mund-, Zungen- und Kieferbewegung in Beziehung steht.“ Bei letzteren waren die Bewegungen doppelseitig; bei den übrigen für die Muskeln der obren Extremität konnten durch Applicirung der Elektroden auf verschiedene Nachbargebiete eine Anzahl coordinirter Bewegungen hervorgerufen werden. H. erklärt die vordere Centralwindung für die eigentlich motorische Rinde der Hirnrinde. Das Centrum für die Muskeln, welche zum Sprechen gebraucht werden, liegt unmittelbar am Rande der Sylvii'schen Grube, also ganz anders bei der Aphasie affectirten Stelle.

Bei Menschen sind bis jetzt nur zwei Fälle bekannt geworden, welche mit diesen für die Lehre von den Funktionen des Grosshirns so bringenden physiologischen Versuchen in Beziehung gebracht werden können. Den einen beobachtete Hitzig selbst [vgl. Jahrb. CLIII. p. 30] und ist zu bemerken, dass der Abscess seinen Sitz an der Stelle hatte, wo H. bei dem Affen das Centrum für Mund-, Zungen- und Kieferbewegung gefunden hat, dass die nächstliegenden Centren allmählich erregt wurden und das entfernteste — für das Bewusstsein verschont blieb. Den 2. Fall beobachtete Wernicke (vgl. Jahrb. CLVII. p. 248); in diesem war das Pat. gleichzeitig aphatisch geworden.

Einerseits wegen des noch spärlichen Materials und andererseits wegen der hohen Bedeutung des Gegenstandes für die Physiologie des Gehirns, darf man *Referent* nicht umhin, einen Fall anzuführen, welcher ihm zu jenen beiden in Verbindung stehen scheint, obwohl, da der Pat. noch am Leben ist, natürlich nur mit aller Vorsicht Schlussfolgerungen werden können. Derselbe kam im Sommer 1873 für kurze Zeit zur Beobachtung und wurde mir schon beim ersten Betrachten für die Friedlitzig'sche Auffassung als Beweis zu sprechen. Die damals hingeworfenen kurzen Notizen gehen hier wieder.

T. G., 21 J. alt, aus Thüngen bei Karlsbad, an, vor 4 J. eine hohe Treppe heruntergefallen und an der linken Seite des Kopfes zuerst aufgeschlagen. Er sei mehrere Wochen bewusstlos, der Knochen an der betroffenen Stelle total zertrümmert gewesen und die „Hirnschale“ sei berührt worden. Von Zeit zu Zeit er an Schwindelanfällen, die sich bei körperlicher Anstrengung vermehrten. Die Heilung der Wunde mehr als 1 J. in Anspruch genommen, sein Gedächtnis habe seit jener Zeit bedeutend abgenommen und er komme es ihm vor, als spräche er manche Worte vor aus. Später habe er einen Typhus bekommen, dessen Ablauf jene Störungen noch deutlicher hervorgetreten seien. Seine Eltern hätten ihn schon mehrere Male darauf aufmerksam gemacht, dass er zuweilen Augen verdrehe.

Die Untersuchung des Kopfes ergab bei dem gesund häufig ansehenden Menschen etwa 4 Ctmtr. oberhalb des linken Meatus audit. ext. eine schräg nach aufwärts verlaufende, 6 Ctmtr. lange, eingezogene, etwas adhärente, auf Druck schmerzhaft Narbe, deren Wundrand wenig geröthet erschienen. Auf der rechten Seite beständig der Mundwinkel, zuweilen, namentlich bei lebhaften Aktionen, sehr stark; auch wurde zuweilen der linke Mundwinkel, aber nur wenig, in die Höhe gehoben. Gleichzeitig contrahirten sich hauptsächlich die Muskeln des Platysma und der Sternocleidomastoideus auf der rechten Seite.

Wir enthalten uns selbstverständlich jeder Vermuthung, welcher Natur der Reiz, der continuirlich, hauptsächlich auf das Centrum der Facialis-Muskeln, wirkt, sein möge, und führen, wie bereits bemerkt, den Fall nur an, weil der Sitz der Narbe, die stattgehabte Verletzung, der Gegend entspricht, die Hitzig u. Wernher bei ihren Fällen beschrieben, und weil die Contraktionen der Muskeln auf der entgegengesetzten Seite so überaus deutlich hervortraten. In H.'s Fall war die Verletzung 5 Ctmtr. oberhalb der Mündung des rechten Meatus audit. ext., in W.'s wird er in der linken Schläfengegend auf dem obern Theile der Ohrmuschel angegeben.

45. Ueber einige die Urethra umgebende Muskeln und Fascien; von Dr. P. Lesshaft Petersburg. (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1833. 1. p. 17—75.)

Auf die Untersuchung des Perinaeum an 290 Leichen sich stützend (80 Mal im ausgeschnittenen Zustande, 210 Mal in situ), handelt L. in einem weitläufigeren I. Abschnitt über die Muskulatur in der Umgebung der Pars membranacea urethrae, im II. Abschnitt über die Damm- und Beckenfascien.

Im I. Abschnitt bringt L. zunächst in historischer Uebersicht die verschiedenartigen Beschreibungen des Constrictor urethrae membranaceae s. Musculus Wilsoni, theilt dann seine Präparationsweise mit und lässt hierauf die Beschreibung folgen, in dieser Gegend unterscheidbaren Muskeln.

Constrictor urethrae membranaceae s. Constrictor isthmi urethralis. Unter diesem Namen versteht L. nicht jenen von Joh. Müller also benannten und nach ihm vielfach in den Handbüchern beschriebenen Muskel, sondern einen Muskel, dessen Existenz von Joh. Müller gegenüber Wilson'schen Angaben wurde. Der Muskel ist vielfach mit dem Sphincter ani zusammengeworfen und deshalb übersehen worden. Seine Ursprungsfasern lassen sich nicht bis zur Innenfläche der Symphysis osium pubis verfolgen, sondern beginnen von den Wänden des Venengeflechtes des Labyrinthus venosus Santorini und von dem diesem Geflechte eng anliegenden und bis zur Synchondrose reichenden Bindegewebe. Eine Sehne von der Synchondrose entspringende Sehne, welche Wilson angeben, findet sich nicht. Die blässlichen Muskelfasern verlaufen auf ihrer Seite fächerförmig nach oben, gerade nach hinten und theilweise schräg abwärts. Die obersten Fasern gehen

zur Seitenfläche der Prostata und verlieren sich hier bis zur Mitte dieser Fläche hin. Die mittlern und untern Fasern gehen zur Pars membranacea urethrae, verlaufen von deren Seite weiter nach hinten und unten, indem sich die Fasern beider Seiten nähern, so dass die Harnröhre wie durch einen Schlitz zwischen ihnen hindurch tritt. Unter der Harnröhre verflechten sich die beiderseitigen Fasern und gehen in sehnige und elastische Fasern über, die an der vordern Fläche des untern Theils der Fascia recto-vesicalis und am meisten nach unten am Septum perinaeale endigen. Die prostatatischen Fasern fehlen übrigens etwa in jeder 5. Leiche.

Die Länge des mittlern und untern Harnröhrentheils dieses Muskels beträgt im Mittel 22—24 Mmtr., die Länge des prostatatischen Theils 16—18 Mmtr., die Breite von oben nach unten beträgt an jenem Theile 14—16, an diesem 6—7 Mmtr.; seine Dicke schwankt zwischen 2 und 4 Mmtr.

Au der Aussenfläche des Muskels lagert ein Venengeflecht, der Cingulus venosus prostatico-urethralis Lenhossek, vorderhalb desselben befindet sich der Labyrinthus venosus Santorini, der an die Innenfläche der Synchondrose grenzt, hinter demselben befindet sich ein Fortsatz der Fascia pelvis, die Fascia recto-vesicalis Tyrrell. Unter dem Muskel liegen mehr nach vorn die Transversi urethrae, mehr nach hinten die Cooper'schen Drüsen und die Transversi perinaei profundi.

Nach innen von den längs der Harnröhre verlaufenden Fasern finden sich noch solche, welche die Harnröhre kreisförmig umgeben, die deutlicher hervortreten, wenn man die in der Mitte durchschnittenen Harnröhre von innen nach aussen präparirt.

Der Muskel wirkt wohl hauptsächlich als Schliesser des membranösen Theils der Harnröhre; er spant aber auch die Wände des Venengeflechtes des Labyrinthus venosus Santorini, bewirkt dadurch eine Füllung dieses Geflechtes und trägt somit zur Erschlaffung des erigirten Gliedes bei.

Transversi perinaei. Mit W. Gruber unterscheidet L. 3 Transversi perinaei.

a) Der *Transversus perinaei superficialis* gehört zu den nur ausnahmsweise vorkommenden Muskeln, denn in 142 Leichen fand er sich nur 2 Mal auf beiden Seiten, 6 Mal rechts und 3 Mal links. Der Muskel beginnt sehnig von der die untere Fläche des Sitzknorrens bedeckenden Fascie, von der Mitte oder vom vordern Drittel dieses Knorrens; die sehnigen Fasern gehen bald in Muskelfasern über, die nach innen gegen den vordern Rand des Afters verlaufen, ohne sich aber, wie es Tiedemann fälschlich abgebildet hat, in den Sphincter ani externus fortzuführen, ein Theil der Fasern verflucht sich mit den oberflächlichen Fasern dieses Muskels, die meisten aber endigen am Septum perinaeale, d. h. an dem bindegewebigen Streifen, welcher von dem vordern Ende des Afters zur Mitte des hintern Endes des Bulbus urethrae sich erstreckt.

b) Der *Transversus perinaei medius* (*Transversus superficialis* Auct.) ist ein beständiger Muskel; nur etwa im 4. oder 5. Fall fehlt er auf einer Seite, und etwa im 20. Falle auf beiden Seiten.

Gewöhnlich entspringt er sehnig von der Innenfläche des aufsteigenden Sitzbeinastes über dem Vorsprunge des Ischiocavernosus, gewöhnlich mit einem Kopfe, manchmal aber auch mit 2, und in einem Falle selbst mit 3 Köpfen. Die sehnigen Fasern gehen bald in Muskelfasern über, die nach der Mitte des Damms, namentlich zum *Septum perinaeale* verlaufen. Bei breitem oder getheiltem Ursprunge erscheint der Muskel aussen am Ursprunge breiter und verjüngt sich bis zum *Septum perinaeale* hin. Die Fasern endigen hier an dem Bindegewebsstreifen, der sich vom *Sphincter ani externus* zu den hintern und mittlern Fasern des *Bulbocavernosus* erstreckt und auch weiter nach oben bis zur Mitte der hintern Wand der *Pars membranacea urethrae* sich verfolgen lässt. Selten sieht man einzelne Fasern des *Transversus medius* in den *Sphincter externus* oder in den *Bulbocavernosus* übergehen, und dann gewöhnlich in die Muskulatur der andern Seite.

Die mittlere Länge des Muskels beträgt bei Männern 38—44 Mmtr., bei Frauen 54—58 Mmtr. Im mittlern Verlaufe pflegt er 5—6 Mmtr. breit zu sein. Er ist $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ Mmtr. dick.

Unter dem Muskel liegt die *Lamina superficialis*, über ihm die *Lamina profunda* der *Fascia ano-perinaealis propria*; beide Blätter vereinigen sich längs des hintern Randes des Muskels.

c) Der *Transversus perinaei profundus* ist der beständigeste von den 3 Dammuskeln: in 180 Fällen fehlte er nur 3 Mal oder war auf einige blasse Fasern reducirt, die nur mit Hülfe der Lupe unterschieden werden konnten, und 8 Mal fehlte er auf einer der beiden Seiten.

Der Muskel entspringt von der Innenfläche des absteigenden Schambeinastes, gleich oberhalb der Verbindung mit dem aufsteigenden Sitzbeinaste. Die Fasern sind meist sehnig und reichen nach vorn bis zum Ursprunge des *Transversus urethrae*. Ueber den Ursprungsfasern befestigt sich am Knochen der vordere Theil des *Processus lateralis internus fasciae pelvis*, darunter die *Lamina profunda* der *Fascia ano-perinaealis propria*. Unter dem Ursprunge liegt die *Art. pudenda interna* und mehr nach innen ein Venenplexus. Die alsbald auftretenden Muskelfasern verlaufen quer nach innen und hinten und entfernen sich dabei von den Querfasern des *Transversus urethrae*, die sich vor die *Urethra* lagern. Die Fasern des *Transversus profundus* treten hinter die *Urethra*, werden von Venengeflechten des *Circulus venosus prostatico-urethralis* durchsetzt, und treffen mit dem Muskel der andern Seite zusammen. Aber nur ein Theil der Fasern geht direkt in Fasern des andern Muskels über, andere gehen in einen Streifen Bindegewebe über, der sich als oberer Theil des *Septum perinaeale* erweist und nach vorn mit der

hintern Wand der Harnröhre zusammenhängend; Theil der Fasern endlich endigt an den Wänden hier verlaufenden Venen.

Die mittlere Länge des Muskels beträgt Männern 28—34 Mmtr., bei Weibern 42—46 Er ist 5—7 Mmtr. breit und $2\frac{1}{2}$ —3 Mmtr. dick.

Die *Transversi perinaei* wirken wohl zusammen als Spanner der Perinälfascien, aber ausserdem auch wohl, besonders durch den *Transversus fundus*, die hintere Wand der Harnröhre etwa hinten gezogen und bei der *Ejaculatio semurinae* das Lumen dieser Röhre geöffnet. Wirkung kann nur eintreten, wenn die Muskeln beider Seiten gleichzeitig wirken. Endlich muss der *Transversus profundus* noch comprimierend an der *Glandulae Cowperi* wirken.

Transversus urethrae, bei Santorini und Santorini, von Krause und Andern beschrieben, sich beim Menschen ziemlich beständig. In 100 Fällen fehlte er nur bei 15%. Er besteht aus blassen nur schwer erkennbaren Muskel unter jenen 80 Fällen war er aber 29 Mal deutlich hervortretend. Um diesen Muskel zu durchschneiden und die gleich unter der Synchondrosis ossium pubis liegenden Theile vorsichtig ablösen. Ueber dem äussern Theile des Muskels liegt der *Cingulus prostatico-urethralis*, über seinem innern Theile der *Constrictor urethrae membranaceae*. Unter dem Muskel liegt die *Art. pudenda interna* und die *Vena penalis*, sowie die *Lamina profunda* der *Fascia ano-perinaealis propriae* (*Lig. laterale urethrae*).

Der Muskel entspringt von der Innenfläche des absteigenden Schambeinastes, gleich über dem Vorsprunge des *Corpus cavernosum penis* (clitorale Fasern richten sich nach innen und vorn, gehen hierbei nach oben und unten und begehen sich zur Vorderfläche der Harnröhre, so dass eine obere und hintere Fläche, ein oberer und unterer Muskel unterschieden werden können. Die Fasern treffen vor der Harnröhre mit denen des andersseitigen Muskels zusammen, sie vereinigen sich mit einander und theilweise mit einem Bindegewebsstreifen, der mit der Vorderfläche der Harnröhre verschmilzt. Die untern Fasern gehen nach vorn über der *Vena dorsalis penis* und unter dem Rande des *Lig. arcuatum pubis* zur *Art. penalis*, an der sie endigen.

Der Muskel ist 20—24 Mmtr. lang, sein Querschnitt beträgt am Ursprunge $2\frac{1}{2}$ —3, in der Mitte $4\frac{1}{2}$, an der Insertion 5—7 Mmtr.; die Dicke beträgt 2 — $2\frac{1}{2}$ Mmtr. dick.

Der Muskel wird, gleich dem *Transversus profundus*, die vordere Wand der Harnröhre und mit diesem Muskel zugleich wirkend zur Compression der Harnröhre beitragen; seine untern Fasern gehen in Fasern der *Fascia penis* anspannen, dabei die *Vena penalis* comprimiren und somit zur Erektion der Penis beitragen.

Beim Hunde entspringt der stark ausgebildete Muskel ebenfalls vom Randtheile des absteigenden Schambeinastes über dem Corpus cavernosum, wendet sich nach hinten und vorn, und zerfällt unter dem Lig. arcuatum in einen obern und untern Sehnenstreifen, die mit den gleichen Theilen des Muskels der andern Seite zusammenhängen. Zwischen den beiden Streifen bleibt eine Querlinie, für die Vena dorsalis penis bestimmte Oeffnung. Vom Rande des obern Streifens geht ein Fortsatz zum Lig. arcuatum pubis; vom Rande des untern Streifens geht ein dünner Fortsatz nach unten und vorn zur obern Fläche der Fascia penis. — Beim Hunde ist der Muskel als Compressor venae dorsalis penis anzusehen u. folglich auch bei der Erektion thätig.

Caput accessorium bulbo-cavernosi, Ischiobulbosus Cuvier, ist ein unbeständiger Muskel; bei 120 Leichen fand er sich nur 51 Mal, in 34 Fällen auf beiden Seiten, in 17 Fällen nur auf einer Seite.

Der Muskel liegt in dem dreieckigen Raume, der zwischen dem Bulbus urethrae mit dem Bulbocavernosus, dem Transversus perinaei medius, aussen vom Bulbocavernosus begrenzt wird. Ueber dem Muskel liegt die Lamina profunda fasciae perinaei propriae, unter ihm deren Lamina superficialis nebst Vena und Nervus perinaei superficialis. Alle Muskelfasern in dieser Schicht, die sich zum Bulbus urethrae begeben, müssen zu diesem Muskel gezählt werden, alle zum Septum gehenden Fasern in dieser Schicht gehören zum Transversus perinaei medius.

Der Muskel entspringt meist sehnig von der Innenfläche des Tuber ischii oder vom aufsteigenden Aste des Sitzbeins, gleich über dem Ischiocavernosus. Er kann auch mehrere (bis 4) Ursprungszacken haben, die zum Theil von der untern Fläche der Lamina profunda fasciae perinaei propriae, oder an der Vereinigung des Sitz- und Schambeins, oder auch am absteigenden Schambeinaste entspringen können. Die meisten sehnigen Fasern gehen bald in Muskelfasern über, die nach innen und vorn verlaufen zur Seitenfläche des Bulbus urethrae. Entspringt der Muskel mit mehreren Zacken, so wenden sich die Fasern der vordern Zacken nach innen und hinten, die Fasern der hintern Zacken dagegen wenden sich vorwärts. Die Fasern des Muskels reihen sich an jene des Bulbocavernosus an, begeben sich zur Rhapsode der untern Fläche des Bulbus urethrae und verbinden sich hier mit den Fasern des andersseitigen Muskels. Zuweilen erreichen sie nicht die Mittellinie, sondern endigen sehnig an der Seitenwand des Bulbus urethrae. Manchmal findet sich längs der untern Fläche des Bulbus ein deutlich ausgesprochener Bindegewebstreif, woran die Fasern der beiderseitigen Muskeln endigen.

Das Caput accessorium ist 55—60 Mmtr. lang, seine Breite beträgt am Ursprunge 3—4, in der Mitte 5—7, am Ende gegen 9 Mmtr., seine Dicke beträgt 2—2 $\frac{1}{2}$ Mmtr.

Die Wirkung des Muskels ist wohl verschieden von jener des Bulbocavernosus, und deshalb glaubt ihn L. als Caput accessorium bezeichnen zu dürfen.

Dem zweiten die Damm- und Beckenfascien

erläuternden Abschnitte schickt L. ebenfalls zunächst eine historische Uebersicht voraus, worin zumal die Beschreibungen von Denonvilliers und Richet vertreten sind. Als Fascien lässt er nur solche feste Bindegewebsmembranen gelten, an denen man deutlich wenigstens eine Faserschicht unterscheiden kann, als Aponeurosen dagegen bezeichnet er jene Membranen, woran wenigstens zwei sich rechtwinklig kreuzende Faserschichten zu unterscheiden sind. Die durch seine Untersuchungen erlangten Resultate fasst er in folgenden Sätzen zusammen:

1) In der Regio ano-perinaealis ist unter der Haut eine Zellgewebs- und Fettschicht zu unterscheiden; die letztere setzt sich in das Cavum ischio-rectale fort und füllt es aus. Eine zusammenhängende Membran, als Fascia superficialis bezeichnet, ist nur von der Spitze des Steissbeins um den After herum und längs der Mittellinie weiter nach vorn bis ins Scrotum zu verfolgen, wo sie in die Dartos übergeht.

2) Zwischen dieser Fascia superficialis und der folgenden Fascie, oder in der Fettschicht, ist anomaler Weise auf einer Seite, oder auch auf beiden Seiten ein Transversus perinaei superficialis gelagert.

3) Die weiter folgende *Fascia ano-perinaealis propria* ist eine Fortsetzung der Fascia gluteae. In der Pars analis dieser Region wird das Cavum ischio-rectale durch diese Fascie ausgekleidet, in der vordern Pars perinaealis dieser Region aber theilt sich diese Fascie hinter dem Rande des Transversus perinaei medius in 2 Lamellen: die Lamina superficialis geht nach vorn in die Fascia penis über, die Lamina profunda endigt am Arcus pubis.

4) Zwischen beiden Blättern der Fascia ano-perinaealis sind die Ischiocavernosi und Bulbocavernosi gelagert, sowie die von diesen Muskeln bedeckten Corpora cavernosa penis u. der Bulbus urethrae. Auch die Nervi perinaeales u. die Vasa perinaealia sind hier zu finden, gleichwie der Transversus perinaei medius. Die Ischiocavernosi werden vom Bulbocavernosus durch dünne perpendiculäre Fortsätze geschieden, die zwischen der Lamina superficialis und profunda gelagert sind. Anomaler Weise existirt zwischen diesen Blättern noch ein Caput accessorium des Bulbocavernosus. Die Lamina profunda wird von der Harnröhre, von Colliculus bulbi intermedius, von der Art. profunda penis und von der Art. bulbo-urethralis durchbohrt.

5) Die zwischen den Beckenwänden, dem Mastdarm und der Harnblase ausgespannte *Fascia pelvis* giebt jederseits 2 seitliche Fortsätze (Processus descendentes externus et internus) sowie, einen mittleren Fortsatz (Processus medius) ab.

6) Zwischen der seitlichen Beckenwand und dem Processus descendentes externus s. obturatorius lagert der Obturator internus. Die äussern und innern Fortsätze umgeben bis zur Spina ischii den Levator ani, hinter dieser Spina aber den Coccygeus.

7) Die Processus descendentes interni und der Processus medius fasciae pelvis, ferner die Lamina

profunda fasciae perinaei propriae, die Fascia pelvis und der untere innere Theil der Synchondrosis pubis bilden eine Capsula prostatico-urethralis, worin ausser der Prostata auch noch die Pars membranacea urethrae, die Glandulae Cowperi, der Colliculus bulbi intermedius, die Constrictores urethrae membranaceae, die Transversi perinaei profundi und Transversi urethrae, die Nervi et Vasa pudendalia interna, bulbosa et bulbo-urethralia, nebst dem Cingulus venosus prostatico-urethralis gelagert sind.

8) Zwischen der Fascia pelvis, deren Processus medius und Processus descendentes interni ist die Ampulla recti gelagert, und die genannten Fascienblätter bilden eine Vagina partis ampullaris recti.

9) Eiteransammlungen im Cavum ischio-rectale werden sich nach vorn ins Serotum verbreiten können; Eiterherde zwischen der Lamina superficialis et profunda fasciae pelvis werden sich zur Oberfläche des Penis fortsetzen; aus der Capsula prostatico-urethralis wird sich der Eiter meistens in die Harnröhre ergiessen; der zwischen Mastdarm und Vagina ampullaris recti angesammelte Eiter wird sich nach innen vom Sphincter ani externus Bahn brechen.

10) Bei der Lithotomie muss die Art. perinealis aus dem Operationsfelde bleiben, während die unbedeutende Art. transversa perinaei immer in den Schnitt fällt. (Theile.)

46. Verschiedene Muskelvarietäten; von John Curnow (London); W. Gruber (Petersburg); A. G. Drachmann (Kopenhagen); J. Beswick Perrin (London); Terrier (Paris).

1) Vom *Rectus oculi externus* sah Dr. John Curnow (Journ. of Anat. and Phys. VII. [2. Ser. Nr. XII.] p. 304. June 1873) an einer weiblichen Leiche rechterseits 2 Zipfel abgetrennt, die vom Lig. Zinnii entspringen und unterhalb der Thränenröhre nach vorn verlaufen. Der innere kürzere Zipfel inserirte sich an der äusseren Hälfte des untern Auglidknorpels; der grössere äussere Zipfel inserirte sich zum Theil an der Beinhaut der äusseren Augenhöhlenwand, zum Theil am untern Auglidknorpel neben dem innern Zipfel. Der äussere Zipfel war fast so breit wie der *Rectus externus* selbst und erhielt vom Nerv. abducens einen gleich grossen Ast, wie der *Rectus externus* selbst.

2) Einen *Cleido-hyoideus* beobachtete W. Gruber (Bull. de l'Acad. de St. Petersburg XVIII. p. 154) bei einem robusten Manne rechterseits, wo der Sterno-hyoideus, Sternothyroideus und Omohyoideus in ganz normaler Weise vorhanden waren. Hinter dem Sternomastoideus entsprang der Muskel vom hinteren oberen Rande der Clavicula, 4 Ctmtr. auswärts vom Brustbeinschlüsselbeingelecke, in einer Breite von 2.2 Ctmtr.; im Aufsteigen zum Zungebeine verschmälerte sich der Muskel bis auf 4 Mmtr. und durch eine 8—9 Mmtr. lange Sehne befestigte er sich am untern Rande des Zungenbeinkörpers, theils vor der Anheftung des Omohyoideus, theils nach innen von dieser. — Der Muskel kann kein Ersatz des Omohyoideus oder des Sternohyoideus sein, denn beide Muskeln sind normal vorhanden; auch eine Verdoppelung des Sternohyoideus kann nicht darin erblickt werden, da der Muskel vor dem Saccus caecus retro-sterno-cleido-mastoideus entspringt, der Sterno-hyoideus dagegen hinter diesem Sacke.

3) Einen ungewöhnlichen *Supraclavicularis* fand Gruber (a. a. O.) linkerseits bei einem robusten Manne.

Der zweiköpfige Muskel liegt hinter dem Sternomastoideus. Von den beiden fleischigen Köpfen entspringt der innere 3 Mmtr. breit vom Sternomastoideus Incisura lateralis, hinter dem Sternomastoideus 4 Mmtr. breite vom hinteren oberen Brustbeinschlüsselbein, 2 Ctmtr. vom Brustbeinschlüsselbein. Sie verlaufen schräg aus-, auf-, rückwärts und vereinigen sich zu einem 8 Mmtr. breiten Fleische, dessen aponeurotische Fortsetzung an der Scapula isolirten Bündels des Sternocleidomastoideus heftet.

4) Ein *Sternofascialis* kam Gruber (a. a. O. p. 497) bei einer männlichen Leiche an der rechten Seite des Halses vor. Der zwischen 2 Blättern der Fascia colli liegende Muskel entsprang an der Vorderfläche des Manubrium sterni gleich unterhalb der Incisura sterni, von der Mitte bis zum Brustbeinschlüsselbein, hinter dem Sternomastoideus, mit einer 1.5 Ctmtr. breiten und laugen Aponeurose. Der darauf folgende Muskelbauch war 5—6 Mmtr. breit, 1—2 Mmtr. hoch und lag in der Fascia colli liegenden oberflächlichen Halsveuen, vor dem Sternohyoideus, Sternothyroideus und dem oberen Banche des Omohyoideus, dagegen dem Sternomastoideus fast vertikal aufwärts, woselbst er den oberen Theile des Verlaufes vom Subcutaneus deckte, und endigte mit strahlenförmig auseinander gehenden Sehnenbündeln oben im Trigonum omohyoideum der Fascia colli. — Der Muskel ist als ein besonderes accidenteller Tensor fasciae colli anzusehen.

5) *Supernumeräre Bauchmuskeln* beobachtete Gruber (a. a. O. XVIII. p. 142) in folgenden Fällen:

a) Bei einem 15jähr. Knaben war rechterseits zweiter *Obliquus externus* vorhanden, ein 15.5 Ctmtr. langer und 7 Mmtr. breiter, in eine besondere Scheidung gehülltes Muskelbündel, welches zwischen *Obliquus externus* und *Obliquus internus* lagerte. Dasselbe entsprang von der Spitze des Korpels der 11. Rippe, stieg vertikal aufwärts, vereinigte sich mit dem Sehnenstreifen mit der Aponeurose des *Obliquus externus* und reichte bis zur Mitte des *Arcus cruralis* herab.

b) Als *Protractor arcus cruralis* bezeichnete Gruber bei einer männlichen Leiche rechterseits vorhanden ein Muskelbündel, welches zwischen *Obliquus externus* und *internus* verlaufend und ziemlich geringes Muskelbündel. Dasselbe hatte 10 Ctmtr. Länge, 9 Mmtr. Breite, 3.5—4.5 Mmtr. Dicke. Dasselbe entsprang schief vom horizontalen Schambeuge dem *Rectus abdominis* und endigte sehnig am dritten Theile des *Arcus cruralis*.

c) *Tensor laminae posterioris vaginae recti* nennt Gruber einen bandförmigen Muskel, dessen Länge und 4—7 Mmtr. Breite, der sich bei einem Mädchen auf beiden Seiten vorfand. Mittels einer kleinen Sehne entsprang der Muskel vom Tuberculum pubis neben dem *Rectus abdominis*, verlief vertikal durch die Scheide des *Rectus*, in eine besondere starke Scheide eingehüllt, schräg aufwärts, und endigte in der Plica semilunaris Douglasii.

Einem ähnlichen Falle begegnete Gruber bei einer männlichen Leiche rechterseits. Hier entsprang der Muskel vom innern Leistenringe von der Fascia transversa, 3 Muskelbündel, die nach aufwärts verliefen, hinter den *Obliquus transversus* zu liegen kamen, die oberste Bündel endigte schief an der Plica semilunaris Douglasii, die beiden andern Bündel verloren sich an der Fascia transversa.

Die entgegengesetzte Abweichung, nämlich ein Defekt am *Obliquus internus* beobachtete Gruber (a. a. O. XVIII. p. 157) rechterseits bei einem Manne. Der Muskel entsprang des starken *Obliquus internus* vom Darmbein, endigte nämlich bereits 1 Ctmtr. vom vordern Darmbeinstachel und erreichte noch wenige Centimeter den *Arcus cruralis*. Der Muskel endete über der Region des Darmbeinstachels mit einem sehr dicken fleischigen Rande, der

rief und mit seinem inneren Ende 14 Ctmtr. über das Tuberculum pubis sich befand. Der Transversarius pubis lag auf dieser Seite allein den Cremaster. Der Ligamentus internus fehlte also in diesem Falle in der Portion vollständig.

1) Die *Extensores carpi radiales* sah J. Beswick (Med. Times and Gaz. Jan. 11. 1873) linksseitig bei einem Manne insofern variiren, als der Extensor longus und der Extensor brevis zwar normal entsprangen, die beiden aber zu einem kurzen gemeinschaftlichen Entsprang sich vereinigten, der sich an der Basis des Mittelhandknochens radiälvärts anheftete.

2) Eine *Extensor radialis tertius* beobachtete John Brown (Journ. of Anat. and Phys. 1. c. p. 306). Der Muskel war gleich gross wie die beiden normal entsprungen und sich anheftenden Extensores radiales. Von dem Ende dieser beiden Muskeln entsprang aber ein fleischiges Ästchen, beide Zipfel vereinigten sich 2 Zoll oberhalb des Handgelenkes zu einer gemeinschaftlichen Sehne, die sich radiälvärts am zweiten Mittelhandknochen anheftete.

3) Den *Radialis internus brevis* hat W. Gruber (a. o. XVII. p. 379) in 2 neuen Varietäten beobachtet.

4) Am rechten Arme eines Mannes fand sich ein über 1 Zoll langer, starker bandartiger Streifen, der an der lateralen Fläche nach an der vorderen Kante des Radius oberhalb des Pronator quadratus entsprang und gegen die Handwurzel abwärts verlief, wo er in der für die Sehne des *Radialis internus longus* bestimmten fibrösen Scheide mündete. Das war also ein bios sehnig entwickelter *Radialis internus brevis*.

5) Am linken Arme eines Mannes fand sich ein zweifacher *Radialis internus brevis*. Der grössere Kopf entsprang oberhalb des Pronator quadratus von der vorderen Kante des Radius; der kleinere Kopf entsprang sehnig von der Ulnaraponeurose zwischen *Radialis internus longus* und *Palmaris brevis*, $3\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb des *Lig. carpi volare proprium*. Die von den vereinigten Köpfen abgehende Endsehne inserirte sich in der Hohlhand theils in die Eingänge des für die Sehnen des *Radialis internus longus* bestimmten sehnigen Kanales, theils am *Multangulum majus* und am *Capitatum*.

6) Einen doppelten *Extensor carpi ulnaris* sah John Brown (Journ. of Anat. and Phys. 1. c. p. 307) in einem Falle. Die Sehnen beider Muskeln inserirten sich in denselben Mittelhandknochen.

7) Eine *Extensor digiti quarti* fand Curnow (l. c.) am linken Arme eines Mannes. Der Muskel entsprang in der Strecke von 3 Zoll von der Ulna, nach innen vom *Extensor pollicis brevis* und vom *Indicator*; er blieb bis zu *Lig. anulare* hin fleischig, seine Sehne verlief mit dem *Extensor digitorum communis* durch die Scheide des *Extensor digitorum* und verlief sich an der Aponeurose am Ende des Ringfingers. Der Ringfinger erhielt sein gewöhnliches Fasikel vom *Ext. digitorum communis*. Der *Extensor* und der *Extensor digiti minimi* waren normal.

8) Der *Flexor carpi ulnaris* heftete sich in einem Falle (Curnow l. c. p. 306) beobachteten Falle in gewöhnlicher Weise am Erbsenbeine an, von dieser Insertion aber verlief ein sehniges Bündel ab, das unter den *Abductor digiti quinti* drang und sich weiterhin an den Bändern des Metacarpophalangealgelenkes des kleinen Fingers verlief.

9) Einen überzähligen *Psoas major* beobachtete Curnow (l. c. p. 307) auf der einen Körperseite. Neben dem normalen *Psoas major* fand sich noch ein zweiköpfiger Muskel, dessen oberer Kopf vom ersten Lendenwirbel entsprang, der untere aber von einem sehnigen Bogen, zwischen dem 4. u. 5. Lendenwirbel und dem zwischenliegenden intervertebralen (the fourth intervertebral substance) entsprang. Der also entstandene Muskel ging unter dem *Poupartii* weg und inserirte sich zum Theil an dem Gelenkkapsel, zum Theil am Oberschenkel oberhalb des Trochanter minor.

12) Angeborenen Defekt des unteren Theiles der *Extensores cruris* auf beiden Seiten beobachtete Prof. A. G. Drachmann in Kopenhagen (Nord. med. Arkiv. IV. 1. 1872 — Journ. of Anat. and Phys. 1. c. p. 310) bei einer 28 J. alten Dame, welche ihn wegen eines schon längere Zeit bestehenden Knieleidens constatirte. Das Gehen wurde ihr dadurch beschwerlich und sie empfand heftige Schmerzen am linken Knie, namentlich wenn sie etwas länger als sonst herumgegangen war; auch zeigte sich dann eine Anschwellung des Knies, die sich jedoch bei einigem Ausruhen wiederum zu verlieren pflegte. Drachmann fand das linke Knie gleichsam unbedeckt; die beiden *Condylus femoris* traten sehr bestimmt hervor, bios von der Haut und einem subcutanen Bindegewebe bedeckt; auch die Fossa intercondyloidea an der Haut war nur mit Haut und einem weichen subcutanen Fettgewebe bedeckt, jedoch so, dass noch immer eine Furche sichtbar blieb. Von einem *Ligamentum patellae* war Nichts zu entdecken, man fühlte aber eine Tuberositas tibiae und die Umrisse der *Condylus tibiae*. Am Schenkel, von vorn angesehen, fehlte vom 2. Drittel bis zum Knie herab die gewöhnliche Rundung und Fülle, gleich unter der Haut war der Knochen ohne zwischenliegende Muskulatur zu fühlen. An der Aussenseite des Oberschenkels, gleich oberhalb des *Condylus externus*, lag die atrophirte Patella, ohne Zusammenhang mit Muskeln und ganz beweglich. Die Haut am Knie war ganz normal, die Umgebung zeigte keinerlei Geschwulst und in der Gelenkkapsel war keine Ansammlung; nur gegen stärkeren Druck am *Condylus externus* und weiter oben war die Kranke etwas empfindlich. Die Muskeln auf der Hinterseite des Oberschenkels und dessen Adduktoren waren kräftiger als gewöhnlich. Der Umfang des Schenkels im obern Drittel betrug 18'', über dem Knie $10\frac{1}{2}$ ''; der Unterschenkel maass $12\frac{1}{2}$ ''.

Die passiven Bewegungen im Knie liessen sich leicht ausführen; die aktive Biegung im Kniegelenk erfolgte leicht, nicht aber die Streckung. Das rechte Knie zeigte ganz die nämliche Configuration wie das linke, ohne dass aber über dasselbe geklagt wurde.

Bis zum 10. Jahre hatte Pat. von einer Missgestaltung der Knie Nichts gewusst; ihr Gang hatte zwar etwas Unregelmässiges gehabt, sie war aber doch nicht gehindert worden, mit den Spielgenossen sich herum zu tummeln. Da wurde ein Sturz mit Beschädigung der Kniee Veranlassung, dass ein Arzt die Theile untersuchte und einen angeborenen unheilbaren Defekt constatirte. Auf Anrathen des Arztes wurde seitdem ein Verband um die Kniee gelegt, und hierdurch soll die Patella, die früher auf dem *Condylus internus* lag, allmählig nach aussen gerückt sein. Erst in den letzten 2 Jahren, wo die Anstellung als Lehrerin ein anhaltenderes Stehen und Gehen mit sich brachte, hatten sich die erwähnten Uebelstände eingefunden, aber bis dahin nur am linken Knie.

13) Einen *Tensor fasciae suralis* fand W. Gruber (a. o. XVIII. p. 184) an der linken Extrem. eines Mannes. Von einem ähnlichen, früher durch ihn beobachteten Falle unterschied sich der gegenwärtige Fall vornehmlich durch die bedeutende Länge der Endsehne. Vom Rande des Semitendinosus löste sich etwa in der Mitte des Oberschenkels ein 4 Linien dickes Fleischbündel ab, das sich im Absteigen spindelförmig spitzte und hoch oben in der Fossa poplitea in eine etwa liniendicke Sehne überging, die über die Mitte der Wade, hinter der *Fascia suralis*, nach abwärts verlief und $2\frac{1}{2}$ '' vom Fersenbein in strahlenförmig aus einander fahrende Fasern zerfiel, die sich am hinteren Blatte der Scheide der *Tendo Achillis* verloren.

14) Am *Gastrocnemius internus* des *Triceps surae* beobachtete Terrier (Gaz. des Hôp. 40. 1873) die schon bekannte Theilung oder Verdoppelung des Ursprungs. Anderthalb Ctmtr. oberhalb des normal entsprungenen Kopfes entsprang von der innern Lippe der *Linea aspera* schräg ein zweiter Kopf, dessen Muskelbauch alsbald die gleiche Dicke mit dem normalen *Gastrocnemius internus* erreichte, schief nach unten und aussen verlief und 5 bis

6 Ctmtr. unterhalb des Ursprungs mit dem untern Kopfe sich vereinigte.

15) Einen überzähligen *Peronaeus* beobachtete John Curnow (Journ. of Anat. and Phys. l. c. p. 307) am linken Beine einer weiblichen Leiche. Der gefederte Muskel entsprang zwischen Flexor longus hallucis und Peronaeus brevis von der Hinterfläche des Wadenbeins, vom Fibularsprunge des Soleus an bis 1" vom Fuss-

gelenke herab. Der Muskel verlief mit dem Flexor lacin in die Fussohle und inserirte sich am Ferse gleich vorderhalb des Sustentaculum tall. Durch tere Insertion unterscheidet sich dieser Fall von dem ganz seltenen Vermehrung der Peronaei; der über Muskel pflegt sonst an der Aussenseite des Ferse des Würfelbeins oder am 5. Mittelfussknochen zu heften. (The)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

47. Pharmakologisch - pharmaceutische Mittheilungen.

I. Ueber Nutzen und Wirkung des *Kali chloricum* hat Dr. A. Sasse (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. I. Afd. 16. 1871) eine längere Abhandlung veröffentlicht, in welcher er zunächst die Krankheiten aufzählt, gegen welche das Mittel gewöhnlich empfohlen wird. Als solche bezeichnet er, ausser den Affektionen der Mundschleimhaut und ihrer Adnexa, Zahnschmerzen, durch Entzündung der bei Caries blossgelegten Zahnpulpa bedingt (Neumann), Tripper (Injektionen nach Pascual Candela y Sanchez), Dysenterie (Klystire nach Löbel in Wien). In allen diesen Fällen tritt die lokale Wirkung des Mittels in den Vordergrund. Selbst da, wo bei Affektionen der Mundschleimhaut und der Speicheldrüsen Kali chloricum mit Nutzen auch innerlich verabreicht worden ist, bleibt die lokale Wirkung nicht ausgeschlossen. Schon das Einnehmen der Solution hat eine lokale Einwirkung, und da das chlorsaure Kali nach Bernard vorzugsweise durch die Speicheldrüsen ausgeschieden wird, ist dabei Gelegenheit zu lokaler Einwirkung geboten.

Sasse sah ferner bei *Reizung und Röthung des Rachens*, bedingt durch einfache katarrhalische Affektion oder durch häufiges, von einem tieferen Leiden abhängiges Husten gute Wirkung vom Kali chloricum, namentlich von Gurgelungen mit der Lösung desselben, desgleichen von der örtlichen Application auf schlaffe *Unterschenkelgeschwüre*.

Mit gutem Erfolge ist das Mittel auch bei Magenkatarrhen gegeben worden, die manchmal nach Malariaaffektionen auftreten, wo jedoch auch ein rein chemischer Vorgang im Spiele sein kann, nämlich die Entwicklung von Chlor und Bildung von Aqua chlorata im Magen selbst.

Vf. ist geneigt, in den genannten Fällen dem Kali chloricum eine lokale Wirkung zuzuschreiben, die er als eine Steigerung der Contractilität der Gefässmuskulatur auffasst. Dann dürfte aber wohl nicht die Chlorsäure als das wirksame Element angenommen werden, sondern das Kali, wofür namentlich der Umstand spricht, dass auch andere Kalisalze zu gleichem Zwecke angewendet werden. Vf. zählt hierher die äusserliche Anwendung des Bromkalium nach Ferraud bei Krampf des Sphincter ani, zu Injektionen in die Scheide und in die Harnröhre, desgleichen als Mund- und Gurgelwasser. Man möge dabei wohl hauptsächlich an eine anästhesirende Wirkung des Bromkalium gedacht

haben, allein es frage sich sehr, ob damit etwas erreicht werde, als wenn man ein indifferentes gut lösliches und diffusibles Kalisalz genähmte. Ferner ist bei Angina scarlatinosa sal Kali als Gurgelwasser in Gebrauch und da wird auch als Streupulver auf brandige Verwundungen benutzt. Früher verwandte man auch Schwefels. Kali ganz gleich wie den Salpeter Rust empfahl Tartarus boraxatus zum Verba Krebsgeschwüren.

In der letzten Malariaepidemie fand Sasse chloricum, innerlich genommen, auch sehr wirksam bei den scorbutischen Erscheinungen, die bei chemischen Kranken sehr entschieden auftraten. In diesen Fällen eine Entspannung der Gefässmuskulatur bei solcher Malariaintoxikation wohl anzunehmen würde dem im Blute circulirenden Kali ebendie gleiche lokale Einwirkung auf die Gefässmuskulatur zugeschrieben werden müssen, die das Kali bei der äusserlichen Anwendung entfaltet. Antiscorbutische Wirkung der Kalisalze ist durch mehrere Beobachtungen erwiesen.

Schlusslich spricht sich Vf. nochmals darüber aus, dass bei den Kalisalzen überhaupt nicht die Chloride oder das elektronegative Element die physiologische Wirkung bedingt, sondern das Kali, und dass alle die Contractilität der Gefässmuskulatur erzeugenden Wirkungen wenigstens glaubt er, dass der Nutzen des Kalium für manche Fälle darauf zurückzuführen

II. Ueber die physiologische Wirkung von Bromcalcium und anderer Kalksalze hat Albert Eulenburg und Dr. Paul Guttmann (Arch. f. Anat., Physiolog. u. wissenschaftl. Med. p. 436) an Fröschen und Kaninchen Versuche angestellt, namentlich zur Prüfung der Angaben von Mond's, dass Bromcalcium, weil es mehr abgibt, intensiver als Bromkalium wirke, die eigenen Erfahrungen über die Wirkung d widerspricht.

Wurde Fröschen eine 25% Lösung von Bromcalcium in den Lymphsack am Rücken injicirt, so kam nach 40 Min. nachher Retardation der Athmung mäßig fortschreitender Verlust der Motilität und Contractilität bei erhaltener Reflexfunktion des Frösches zu Stande. Die Cornea reagirte nicht, sowohl die peripheren Nervenstämme, als auch die Muskeln zeigten unveränderte Erregbarkeit. Die Contracturen erfolgten 1—2 Stunden lang, und der schlusslich eintretende Herzstillstand erfolgte in Systole. Nach Injektion von 2 C

namten Lösung traten Abnahme der Reflex-
zeit und systolischer Herzstillstand nur schnell;
im Uebrigen waren die Erscheinungen die-

Dagegen brachten 0.10—0.15 Grmm.
säure die von Guttman bereits früher ge-
ten Vergiftungserscheinungen: Schwäche und
spannung der Ventrikelpulsation und diastoli-
Herzstillstand schon in 10 Minuten zu Wege.
säure wirkt also in der That weit intensiver,
calcium, welchem die Eigenschaften eines
des seines Kaliummangels wegen abgehen;
erwesystem beeinflusst Bromcalcium aller-
ebenfalls in weit geringerem Maasse, als
säure. *Jodcalcium* und *Chlorcalcium* ver-
sich bei gleicher Dosis allerdings dem Brom-
gleich, setzten jedoch die Reflexthätigkeit
als das Bromtr herab; auf das Herz äusser-
in diese Calciumsalze gar keinen, wohl aber
Bromkalium einen ebenso intensiven Einfluss,
in Kk. Kalt- und Warmblüter sterben erst
in 4-fache Dosis Bromcalcium und stets weit
weniger als durch Bromkalium. Beide beein-
auf die Centralherde der Motilität und Sensibili-
sität die Reflexthätigkeit und sind auf periphere
auf Muskeln ohne Einfluss; Hypnotika sind
nicht. Im Brom-, Jod- und Chlorcalcium
die Calcium- und im Bromkalium die
(nicht die Brom-) Wirkung in erster Linie
wird.

erwähnung auf den phosphorsäuren Kalk erwäh-
nung nach H. Duquesnel (Bull. de Thé-
r. 1857. Mai 30. 1871) eine Verunreinigung
durch Blei nicht selten vorkommen soll,
Fälle bis zu 0.66%. D. giebt an, dass
Verunreinigung durch Verwendung von bleier-
nen der glasierten Gefässe bei Bereitung des
Phosphat veranlasst werde.

Bereitungs eines *Kalklactophosphat-Syrup*
Agellé (Journ. de Brux. LVI. p. 260.
gibt die Vorschrift.

Verhältnisse der verschiedenen Bestandtheile ist:
Phosph. pulv. 25 Grmm., Acid. hydrochlor. puri
Acid. lact. concentr. q. s. (mindestens 50
Wasser ammon. caust. q. s., Aq. dest. q. s., Saech.
Grmm.). Zunächst bereitet man gelatineses
Phosphat, indem man das trockne Phosphat mit dem
Phosphat in Wasser (in Ermangelung des Phos-
phat man 32 Grmm. pulverisirte calcinirte Knochen)
von Acid. hydrochloratum, mit einem Glas-
glas unter einander rührt, wobei die Mischung
gelatineses soll; darauf präcipitirt man mit einer
von Menge Liquor ammonii, einen geringen
von Alkali lassend und fleissig umrührend.
Phosphat wird filtrirt und mit kaltem destillirten
Wasser waschen, bis der aus dem Waschwasser
Phosphat erhaltene Niederschlag in Salpeter-
säure ist. Hierauf lässt man das von Chlorammo-
nium calcinirte Knochen angewendet hat,
säure) genügend befreite gelatineses Phosphat
auf dem Filter abtropfen und erhitzt es dann
es zu einem flüssigen Brei wird, giesst man
es von dem Ac. lact. hinzu u. schüttelt es tüch-
einander, allmählig die übrige Milchsäure zu-
berb. Bd. 161. Hft. 2.

giesend, bei jedem neuen Zugiessen aber immer frisch
umschüttelnd; man giesse aber nicht zu viel Milchsäure
hinzu, um den Syrup nicht zu sauer zu machen, ein sehr
geringer Ueberschuss von Milchsäure schadet indessen
Nichts, er giebt dem Syrup einen angenehmen Geschmack.
Nach Vollendung dieser Proceduren giesst man von irgend
einem aromatischen Wasser so viel zu, dass das Gesamt-
gewicht 800 Grmm. beträgt, filtrirt diese Flüssigkeit über
1.5 Kilogr. Zucker, wobei man mit einem Spatel umrührt,
um die Lösung des Zuckers zu begünstigen.

III. Die günstige Wirkung des *Zinkoxyd gegen*
Nachtschweisse, namentlich der *Phthisiker* wird von
Williams in seinem Werke über Abzehrung in
hohem Grade gerühmt, u. zwar zu 12—18 Ctgrmm.
in Pillen des Abends. Webster hat das Mittel
im Militärhospital zu Boston mit demselben günstigen
Erfolge angewendet; er fügt jedoch noch eine
kleine Gabe Extr. Hyoscyami hinzu (Memorabilien
XVIII. 6. p. 276. 1873).

Dr. David J. Brakinridge (Med. Times
and Gaz. Febr. 15. 1873) wandte das *Zinkoxyd*
gegen Diarrhöe der Kinder im Edinburger Kinder-
spitale bei einer sehr grossen Anzahl von Fällen mit
ausgezeichnetem Erfolg an. Das Mittel stillt Diar-
rhöe und Erbrechen, verbessert die Verdauung,
Darmblutungen beugt es vor und stillt dieselben;
die Dentition geht während des Zinkgebrauchs un-
gestört ihren Gang u. bei zweckmässiger Regulirung
der Diät bringt das genannte Mittel schnelle u. sichere
Hülfe. Zur rationellen Begründung dieser Therapie
führt Vf. an, dass die Diarrhoea infantum auf ab-
norm gesteigerter Erregbarkeit und davon abhän-
giger Schwächung der Nervencentren für die Drü-
sensekretion des Darmkanals, dessen Schleimhaut-
oberfläche eine hyperämische Beschaffenheit zeigt,
beruht, u. ausserdem bei Kindern, welche an Durch-
fall leiden, Prädisposition zu spasmodischen und con-
vulsiven Affektionen besteht. Bei den sich hieraus
ergebenden Heilanzeigen genügt das Zinkoxyd voll-
kommen, indem es tonisirende, adstringirende und
antispasmodische Eigenschaften besitzt [die Reflex-
thätigkeit herabsetzt]. Daher wird es auch den
beim Zahngeschäft der Kinder in Folge der Gegen-
wart von Würmern im Darm häufig auftretenden
reflektorischen Krämpfen vorzubeugen im Stande
sein. Auch phthisische Kinder, welche an Durch-
fällen litten, besserten sich unter dem Gebrauch von
Zinkoxyd; und selbst bei Typhus will Vf. Nutzen
davon beobachtet haben. Brakinridge giebt das
Zinkoxyd in Schüttelmixtur mit Mucilago und Gly-
cerin, oder als Pulver. Als Regel gilt, dasselbe nach
der Mahlzeit nehmen zu lassen. Die Gabe beträgt
6 Ctgrmm. 3stündlich.

IV. *Phosphor* wird von Dr. W. H. Broad-
bent (Transact. of the Clin. Soc. IV. p. 126. 1871)
gegen *Hautkrankheiten* empfohlen, da derselbe mit
dem bei Hautkrankh. günstig wirkenden Antimon
und Arsen eine chemische Gruppe bilde, chemisch
verwandte Stoffe aber auch therapeutisch ähnliche
Wirkung haben. B. verordnet von einer Lösung

von 12 Ctrgrmm. Phosph. in 30 Grmm. Ol. Olivarium täglich 3—8 Tropfen. In 6 Fällen von Ekzem und 5 von Psoriasis, die kurz mitgetheilt sind, erfolgte unter dieser Behandlung ziemlich rasch Heilung.

V. *Carbolsäure* wandte Dr. Edm. Guntz zu Dresden (Arch. f. Dermatol. und Syphilis IV. 4. p. 551. 1872) innerlich bei 150 Kr. gegen verschiedene *Hautkrankheiten* an. Die Einzeldose betrug 0.06, die Maximalgabe pro Tag 1.2, die durchschnittliche Gesamtmenge pro Kopf 4.0 Grmm. Bei *Hautjucken* ohne äussere Abnormität trat häufig, oft nach wenig Tagen, ausdauernder Erfolg ein; bei *Prurigo* war eine längere Behandlung nöthig, ehe das Jucken aufhörte und die diffuse Röthe sich auf einzelne Stellen der Haut begrenzte, welche dadurch stärker markirt wurden. Allmählig nahm auch hier Röthe und Infiltration ab, bis sich in günstigen Fällen normale Haut zeigte. Zuweilen erschienen an den harten häutigen schwierigen Stellen der Extremitäten vor der Abheilung der indurirten Partien zahlreiche Pusteln, welche Vf. als Folge der Carbolsäurewirkung ansieht. Bei fast der Hälfte der Pat. trat überhaupt kein Erfolg ein, bei andern nur während der Medikation Besserung, wenige blieben zeitweilig scheinbar geheilt. Bei *Ekzem* trat nur ausnahmsweise ein Erfolg ein, doch war hier, wie bei *Prurigo*, nach unbefriedigender Anwendung der Carbolsäure oft eine recht günstige Wirkung der Tinct. Fowleri 5—10 Tropfen zu bemerken, ohne dass vollständige Heilung erzielt wurde. Bei *Psoriasis* wurde keine Wirkung ersichtlich, ebenso waren 15 Grmm. Carbolsäure, allmählig gereicht, neben energischer äusserer Behandlung, bei einem *Lupus exfoliatus* des Gesichts ohne Erfolg. Es scheint demnach der hauptsächlichste Erfolg der Carbolsäure nur in einer Anästhesirung der Hautnerven zu bestehen, während die trophischen Nerven nicht beeinflusst werden. Die scheinbare Besserung der Haut bei *Prurigo* erklärt sich durch die Verminderung des Kratzens.

VI. Ueber die therapeutische Verwendung des *Jodoform* macht Dr. H. S. Purdon (Dublin. Journ. LV. [3. Ser. Nr. XVIII.] p. 514. June 1873) Mittheilung. *Aeusserlich* wendet P. das Mittel an in *Salbenform* (4 Grmm. auf 30 Grmm. Fett mit einigen Tropfen Spiritus) bei schmerzhaften Geschwüren, bei Fissuren, bei *Prurigo* und *Pruritus*. Weiche Schanker sollen rasch heilen nach Application einer Mischung von Jodoform (9.5 Grmm.), mit Glycerin (30 Grmm.) In Form von *Suppositorien* (1.2 zu 30 Grmm. Cacaobutter auf 6 Stück) wirkt es nützlich bei Hämorrhoiden und bei Tenesmus, auch dient es in dieser Form zum Einlegen in die Vagina bei Cystitis und Gebärmutterkrankheiten als schmerzstillendes Mittel. *Innerlich* gebraucht P. das Jodof. bei neuralgischen und rheumatischen Leiden, bei scrofulösen Drüsengeschwülsten bei anämischen und bei tuberkulösen Personen. Entweder giebt er es in Pillenform (6 Ctrgrmm. mit 12 Ctrgrmm.

Ferrum reduct. auf eine Pille, täglich 3mal), oder *Mixtur: Jodoform 1 Grmm., Essent. anisi 4 Ctr. Ol. jecoris 240 Grmm.* täglich 2mal, 2 S nach dem Essen ein Esslöffel voll zu nehmen.

VII. Das *salzsaure Apomorphin* wird v. Fronmüller sen. zu Fürth (Memorabilien 9. p. 391. 1873) als Brechmittel und Expes warm empfohlen.

F., welcher nur das krystallisirte Apomorphin berücksichtigt, benutzt zu ersterem Zwecke bis 2% Lösung und lässt bei schwächern Pe 3 Vierteltheile des Inhaltes der gewöhnlichen Injectionspritze, bei kräftigen den ganzen Inhalt spritzen. Dass die Lösung durch längeres un wirksam werde, hat F. nicht beobachtet. Gegen theile die Wirkung derselben nach 10 Minuten eben so kräftig gefunden, als am Tage der Bereitung. Die allmählig dunkler werdende grüne Farbe der Lösung, die nach seiner Ansicht irrig als Beweise für eingetretene Zersetzung des Apomorphin genommen worden ist, betrachtet F. gerade als einen Beweis für die Wirksamkeit derselben, indem sie ein gutes Unterscheidungsmerkmal von den Lösungen anderer wichtiger Alkaloide bietet.

Bei den grossen Verdiensten, welche sich F. um die genauere Kenntniss der therapeutischen Verwerthung der Alkaloide erworben hat, sei es ihm gestattet, die Ansicht etwas ausführlicher zu begründen, welche er aus seinen Versuchen über die fragliche, sehr wichtige Mittel gewonnen hat. Die Anwendung desselben als Brechmittel hat folgende Vortheile hervor.

a) Das Erbrechen tritt ohne das lästige *Fremdgeschmackstadium* ein, welches bei den übrigen Brechmitteln vorkommt.

b) Der Brechakt selbst geht leichter aus, und von Statten als bei den sonst üblichen Brechmitteln, und ist weniger angreifend, da das Apomorphin nur Magen und Duodenum in Bewegung setzt, den übrigen Darmtrakt aber nicht in Mitleidenschaft zieht, das A. übertrifft in dieser Hinsicht *Ipecacuanha*.

c) Die normale Magenthätigkeit tritt g bald wieder ein; bei einfachen Gastric kommt der Kr. in der Regel schon wenig nach dem Apomorphin-Erbrechen wieder zu.

d) An der Injektionsstelle (meistens die innere Fläche des Vorderarms) hat F. nur selten eine heftige Reizung, schlimme Zufälle nie beobachtet.

e) Das Mittel hat sich F. als gefahrlos gestellt. Ein Depressionszustand, wie bei Brechweinstein, *Ipecacuanha* und Kupfervergiftung unter auftritt, kam bis jetzt bei dem A. nicht zur Beobachtung.

Die Indikationen für die subcutane Anwendung des salzsauren Apomorphin fasst F. zusammen: Erregung von Ertregung in Fällen, wo es gilt, nur die Magencontenten zu leeren und das Durchschlagen nach unten

den (gastr. Zustände mit erschöpfender Diarrhöe, plene, grosse Schwäche), insbesondere wenn die Verweilung durch den Mund erschwert oder nicht möglich ist, wie bei Geisteskranken, störrigen Kindern, Vergiftungen, bei Croup, hochgradiger Schwellung, complicirt mit Magentüberfüllung, oder Anhäufung von Bronchialschleim in den Lungen, bei Halbertrunkenen, wenn es gilt, Ma- und Luftwege von geschluckten Flüssigkeiten befreien; bei Keuchhusten mit starker Schleimhäufung, bei den galligen Zuständen, die so oft als Nachwirkung von Morphin eintreten.

Innerlich gereicht empfiehlt F. das salzsaure Morphin, um den Auswurf zu fördern und den Schmerz zu mildern, desgleichen bei schleimigem Husten bei stockender Anseilung der pneumonischen Sputa. Er lässt von einer Lösung von 12 Grmm. Apomorph. mur. in 140 Grmm. dest. und 15 Grmm. Syr. sacch. 2stdl. einen Theelöffel nehmen.

III. Die örtliche Anwendung der Digitalis in entzündete und ödematöse Theile empfiehlt Dr. Royston Fairbank (Transact of the clin. soc. IV. p. 142. 1871), um vermittelt Reizung der Nerven die Resorption zu befördern.

Die 4 (kurz) mitgetheilten Fälle beziehen sich auf Anschwellungen der Gelenke, der letzte Fall betrifft eine akute Mastitis, welche nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel zur Resorption gebracht wurde. Auch bei Erysipelas, Hydrocele, Orchitis und bei Geschwüren soll Digitalis gute Dienste thun. — Die Art der Anwendung ist sehr einfach: weder nimmt man einen Aufguss von einem Theelöffel voll der getrockneten Blätter, oder 4 Grmm. Tinktur auf $\frac{1}{2}$ Kanne kochendes Wasser und setzt die Compressen hinein; oder man wickelt das geschwollene Glied einfach in eine feuchtwarme Kompresse und tröpfelt hernach etwas Digitalistinktur auf. Er hält die im Herbst gepflückten Blätter Pflanzen welche im Schatten gestanden u. nicht getrocknet haben, für die wirksamsten.

IV. Eine farblose Jodtinktur wird nach einer Mitteilung in Philad. med. and surg. Reporter (XXVIII. p. 391. May 1873) aus je 30 Grmm. Jodtinktur und 1.25 Grmm. Natronsulphid dadurch bereitet, dass letzteres Salz zu einem feinen Pulver zerreibet, allmählig das Glycerin zugiesst und beides mit der Hülfe unter fleiszigem Verreiben bis zur vollständigen Lösung zusammengiesst. Die Mischung nimmt die Farbe an, und das Jod gewinnt durch die Zugabe Natronsulphid an Wirksamkeit, während es das Glycerin die lokale Applikation geeigneter macht.

V. Als Hautreizmittel empfiehlt Dr. George Jackson (Philad. med. and surg. Reporter II. 15. p. 296. April 1873) eine Lösung aus Salicylsäure und je 4 Theilen Essigsäure Wasser zum Aufpinseln. Diese Lösung soll sich wirksamer sein als Senf und Veratrin, ohne durch andere Hautreizmittel hervorgerufenen Blasen zu erzeugen; besonders hebt er die Schnelligkeit ihrer Wirkung hervor.

Für die Anwendung bei Kindern soll, wenn nicht eine unmittelbare revulsive Wirkung erforderlich ist, die Lösung verdünnt werden, ebenso bei Hautkrankheiten, wenn Parasiten getödtet, Pruritus oder Formikation beseitigt werden sollen, bei serpiginösen oder phagedänischen Geschwüren, bei gangränösen, hämorrhagischen oder schlecht beschaffenen Geschwürflächen wird die Lösung verdünnt (1 Esslöffel auf 1 Kanne Wasser) in Zerstäubung angewendet. D. wendet dieses Reizmittel hauptsächlich in chronischen Fällen an, bei chron. Spinalaffektionen, Paralysis agitans, Chorea, Neuralgien, Ischias, Congestionen der Meningen des Gehirns und Rückenmarks und andern Nervenaffektionen, als Prophylacticum bei Malaria cachexie. Das Mittel soll nicht öfter als 2 Mal täglich angewendet werden, wenn sich schon ein Erfolg gezeigt hat, wird es seltener, etwa jeden 2. Tag, angewendet.

Delieux de Savignac (Bull. de Thérap. LXXXIII. p. 175. Ang. 30. 1872) empfiehlt zu gleichem Zwecke eine aromatische Arnikaintunktur, bereitet durch Digestion von 15 Grmm. Bacc. Lauri, 25 Flor. Arnicae u. je 10 Flor. Lavendul., Chamom., Thymi, Melliss. u. Salviae mit 1 Liter Spir. Frumenti. Dieselbe soll mit Flanell oder Leinwand eingerieben zur Anregung der Hautnerven in Fällen von Anämie und chronischen Krankheiten aller Art bei schwächlichen Kindern und Greisen sehr gute Dienste leisten.

XI. Einen die Phosphate von Eisen, Magnesia, Chinin u. Strychnin mit Ammoniak enthaltenden Syrup bereitet Dr. Charles G. Polk (Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 10. p. 205. March 1873) nach folgender Formel.

Ferr. sulph. 150.0, Magn. sulph. 60.0, Natr. phosph. 300.0, Chinini sulph. 30.0 Grmm., Acid. sulph. diluti qu. s. Aquae ammon. concentr. qu. s., Strychn. citr. 0.75 Grmm., Sacch. albi 960.0 Grmm., Aqu. destill. qu. s. (1500, eigentl. 1440 Grmm.). Das Eisen und die Magnesia werden in 600 Grmm. kochenden Wassers gelöst; die Lösung wird ausgewaschen, bis das Waschwasser geschmacklos ist; dann wird das Chininsulphat in 120 Grmm. Wasser unter Zusatz von Schwefelsäure gelöst, mit Ammoniak praecipitirt und sorgfältig ausgewaschen. Die beiden auf diese Weise erhaltenen Produkte und das Strychnin werden mit einem Theile der vorher mit gleichen Theilen Wasser verdünnten Phosphorsäure (Natron phosph.) gelöst, die fibrige Phosphorsäure wird mit Liquor ammonii saturirt, dann werden beide Produkte zusammengewaschen und Zucker und Wasser hinzugefügt.

P. hat diesen Syrup in 190 Fällen angewendet, die fast alle Malariaintoxikation mit Affektion der Leber und Milz betrafen. Die Besserung trat stets rasch ein u. in den meisten Fällen erfolgte Genesung; jedoch ist hierbei zu berücksichtigen, dass die meisten von diesen Fällen im St. Augustin Hospital zu Florida behandelt wurden und die Kr. von den Infektionsstätten weggeschafft und einer Veränderung der Luft und der Lebensweise unterworfen waren; indessen soll nach P. die Besserung durch andere Mittel in ähnlichen Fällen nicht so rasch erzielt worden sein.

XII. Um die mancherlei Uebelstände, welche mit der innerlichen Anwendung des *Terpentin* verbunden sind (widerlicher Geschmack, geringer Gehalt der gebräuchlichen Pillen, Möglichkeit der Reizung der Magenschleimhaut, unangenehme Regurgitationen bei Anwendung der Kapseln, nach deren Lösung sich reines *Terpentin* in den Magen ergiesst), hat Lachambre, Pharmaceut zu Rouen (Journ. de Brux. LVI. p. 453. Mai 1873) die Formel Danneoy's für Bereitung der *Terpentinpillen* in folgender Weise modificirt. Er nimmt *Ol. terebinth. rectific.* 8 Grmm., *Cerae albae* 20 Grmm., *Essent. cort. citri fructus gutt. 2*, *Sacch. pulv.* 9 Grmm., lässt das Wachs im *Terpentinöl* schmelzen, thut nach der Abkühlung unter Verreibung den Zucker hinzu u. bildet daraus Pillen von 25 Ctrgrmm. Gewicht, deren jede genau 5 Ctrgrmm. *Terpentinöl* enthält. (Redaktion.)

48. Zur Casuistik der Vergiftungen; nach C. Paget Blake, E. Schwerin, Jäderholm, H. S. Schell, Robert Bartholow.

C. Paget Blake (St. George's Hosp. Rep. V. p. 69. 1870) berichtete über folgende Fälle von Vergiftung durch *Veratrin*.

Eine Kranke hatte aus Versehen vor zwei Stunden anstatt ihrer Medicin von einem Liniment mit *Veratrin* verschluckt. Die Pat. war schwindelig, litt an Diarrhöe mit Tenesmus u. an einem Gefühl, als wären ihre Eingeweide mit einem Strick fest umschnürt, und verspürte eine Erschöpfung, als hätte sie Tages zuvor die schrecklichsten Anstrengungen zu überstehen gehabt, während sie doch die Nacht zuvor vortrefflich geschlafen hatte. Ihre Zunge war sehr geschwollen und der Schnud wund, als wäre kochendes Wasser verschluckt worden. Die Pupillen waren verengt, die Respiration sehr frequent und die Herzaktion sehr schwach. Wegen Constrictionsgefühl in den Fauces ging das Schlucken nur schwer von statten. Der hängigen dünnen Stuhlentleerungen oberachtet bestand ein fortwährender Harndrang und daneben ein so unerträgliches Brennen und Jucken in verschiedenen Körperpartien, dass Pat. unanförhlich rieb und kratzte. Sofort wurde ein Emeticum aus Zinksulphat in Tragant-schleim gegeben; es förderte nach Laudanum und Aether reichende Flüssigkeit heraus; der lautenförmige Puls hob und die Pupillen erweiterten sich, die Respiration wurde langsamer und Pat. konnte wieder Flüssigkeit hinunterschlucken. Einige Zeit darauf fühlte sich Pat. weniger kraftlos und im Allgemeinen besser. Der Pruritus allein hielt in alter Heftigkeit an und peinigte die Kranke noch weitere 3 Tage lang. Nachdem das Brechmittel gewirkt, wurde Tannin in Brandy und Wasser gegeben. Ausser dem *Veratrin* enthielt das Liniment Glycerin, Chloräther und Opium, und mögen letztere Bestandtheile die stürmischen, toxischen Wirkungen des *Veratrin* nicht haben zur Geltung kommen lassen; jedenfalls waren im vorliegenden Falle die Vergiftungserscheinungen im Vergleich mit der Höhe der *Veratrin*dosirung (0.18 Grmm.) von sehr mässiger Intensität. Pat. genas schnell. Lange Zeit blieb nur ein Gefühl, als würde die Haut der Pat. mit Nadeln zerstoehen und ein krampfhaftes Schliessen der Kinnlade, wenn Pat. gelacht oder eifrig gesprochen hatte, zurück.

In der Epikrise erklärt es Vf. für nicht unmöglich, dass der Gegenwart des Opium, des Glycerins und der Seife (in dem Liniment) wegen im vorliegenden Falle das sonst stets bei *Veratrin*gebrauch vorhandene Niesen ausgeblieben sei; ebenso hält er es für möglich, dass das Opium auch die Diarrhöe beschränkt habe. Die Fragen, ob die Pupillenverengung durch Opium oder *Veratrin* bewirkt war, und ob ein Antagonismus zwischen *Veratrin*

u. Opium (welches keinerlei hypnotische Wirkung äusserte) bestehe, lässt Vf. unentschieden.

Blake beobachtete ferner 2 Fälle von Vergiftung durch *kaustisches Ammoniak*.

Eine Dame hatte, gleichfalls aus Versehen, ein ammoniakhaltiges Liniment verschluckt (das gewöhnliche Liniment ammoniacae der engl. Pharmak.). Bis zur Auslassung des Vfs. bei der Kranken waren 2 Stunden, welche in grosser Unruhe zugebracht hatte, vergangen. Athmete sehr rasch, kurz und mühsam und klagte heftigen Schmerz bei ihrem zu einem leisen Wispe geschwächten Sprechen; der Puls war = 136. Die Heiss u. trocken u. ein heiserer Husten quälte die Kranke sehr; sie hielt sich vor Schmerz während der Husten mit beiden Händen die Brüste fest; Zunge, Mund, Schlundschleimhaut waren, soweit man sie über konnte, in höchstem Grade excoorirt. Das Schlucken nur unter heftigsten Schmerzen möglich. Epigastrum und Unterleib waren bei dem geringsten Druck äusserst empfindlich; es bestand Thränen- und Nasenfluss. Schleimhaut des Naso-Tracheal-Kanales war durch stark entzündet. Erbrechen trat nicht ein. Vf. verordnete verdünnten Weinessig, von welchem nur unter heftigsten Schmerzen eine ziemlich beträchtliche Portion verschluckt wurde, bei jedem in den Magen gelangten Schluck hatte Pat. ein Gefühl, als brause etwas im Magen auf. Beim Gebrauch von Essig und Mohnkataplasmen trat Besserung ein. Jedenfalls hatte das Öl in dem Liniment einhüllend und schützend die Schleimhäute, mit welchen das 8 Grmm. conc. Ammoniakliquor enthaltende Liniment in Berührung wurde. Während der nächsten Tage stiess sich Mundschleimhaut unter Geschwürsbildung los. Die Leichter Symptome nahmen zu und auch Nephritis acuta Haematuria bestand 24 Stunden lang. Vf. verordnete Gargarismen aus Kalkchlorid und Infus. fol. Bucci Glycerin. Später wurde Wismuth, Bucco u. Uva urubigen. Pat. genas langsam und erhielt erst nach 3 Tagen ihre Stimme wieder.

Einem 14jährigen Mädchen war anstatt Ricinusöl die doppelte Menge von 16 Grmm. Liq. ammoniac fortgegeben worden; 9—10 Std. vergingen, ehe Vf. zur Kranke geholt wurde. Dieselbe hatte solchen Widerstand gegen Ricinusöl, dass sie sich die Nase zuhielt und darauf los schluckte; so hatte sie es auch beim Heranschlucken des Ammoniak, welches sonst kaum denkbar gewesen wäre, gemacht. Die Symptome waren dieselben wie im vorigen Falle, jedoch in weit höherem Maasse ausgesprochen und mit doppelseitiger Pneumonie complicirt. Vf. sandte die Kranke in das Hospital, wo sie nach 7 Wochen in Lebensgefahr schwabte, jedoch am Leben blieb. Schwach und abgemagert verliess sie die Klinik und hat ihre Stimme niemals wieder erhalten.

Einen interessanten Vergiftungsfall durch *lodium cantharidatum* hat Dr. E. Schwabe (Berlin. klin. Wehnschr. X. 41. p. 526. 1873) getheilt.

Fran G., 23 J. alt, war, von leichten hysterischen Anfällen abgesehen, früher niemals ernstlich krank gewesen. Ein solcher Anfall in Gestalt von Weinkrämpfen stellte sich nach einem mit ihrer Mutter gehaltenen Wechsell auch am 5. Juni um 9 Uhr Abends ein. Mutter, in grosser Angst, reichte der Pat. von einem ätherischen Baldriantropfen gehaltenen Tinktur 15 Tropfen auf Zucker. Sofort liess der Krampf nach und es subjektives Wohlbefinden ein. Jedoch begann Pat. bereits eine Stunde später wieder über Schmerz im Epigastrium zu klagen und bemerkte, dass sie vom Mund- und Lippenschleimhaut grosse Fetzen abkratzen konnte. Hierbei wurde man des Irrthums gewahr und sandte die Flasche mit *Collodium catharid.*, aus welcher der Pat. eingegeben war, mit der Frage, ob 15 Tropfen

genommen hiervon schädlich sein könnten, nach der nächsten Apotheke. Der Provisor gab eine vernünftige Antwort. Man zog hierauf mit allen übliehen Hülfsmitteln gegen den vermeintlichen Magenkrampf der Kranken zu Felde, rief jedoch, da der Magenschmerz immer heftiger wurde, schliesslich den Vf. hinzu. Es bestand ausser den Schmerzen im Epigastrium auch heftige Brennen im Munde und Schlunde, copioses, galliges Erbrechen, bohrender Schmerz in beiden Lumbalgegenden, besonders in der linken, u. quälender Cystospasmus; das Gesicht war glänzend roth und die Augen erschienen starr. Vf. fand Pat. tobend und schreiend im Zimmer umherlaufend, den Oberkörper fast rechtwinklig vorknechtend und die Arme über dem Unterleibe gekreuzt; Pat. blieb alle Augenblicke stehen um unter rasenden Schmerzen wenige Tropfen Urin hervorzupressen, und wieder von Zeit zu Zeit in eine Art kataleptischer Zustände. Die Sprache war stammelnd, der Puls klein und mässig frequent; Furor eroticus nicht wahrzunehmen. Vf. verordnete Opium und Kampher (zu 0.06 Grmm. stündl.), beiderseits 3 Blutegel in die Lumbalgegend und Mandelmilch zum Getränk. Nach einer Stunde, während welcher Schmerzparoxysmen mit vorübergehender Betäubung abwechselten, liessen die Schmerzen nach, Pat. schlief ein und schwitzte sehr stark; einmal war noch Erbrechen eingetreten. Am folgenden Tage war der sparsame Urin stark weisslich; der Schmerz gering; der Stuhlgang hatte eine Tenesmus stattgefunden. Die Albuminurie hielt noch 2 Tage an. Am 7. Juni schon war Pat. genesen; nur die Excoriationen in der Mund- und Schamlippen machten Pat. noch Beschwerden. Am 15. Juni war sie völlig genesen.

Eine Vergiftung durch *Anilinroth*, welches arsenige Säure enthält, wurde von Dr. Jäderholm nach den Untersuchungsakten mitgetheilt (Hygiea; Deutsche Klinik 47. 1873).

Am 27. Januar 1873 wurde Dr. Möller in Malmö von einer Familie, aus Mann, Frau u. 3 Söhnen bestehend, gerufen, welche, nachdem sie Kartoffeln, Hering, Buttermilch, Schmalz u. Brod zur Nacht gespeist hatten, unter Kopfweh, Schmerz in der Magengrube und Erbrechen erkrankt waren. Die Schmerzen im Leibe nöthigten die Kinder, woron das jüngste noch an der Mutterbrust sog. an hiesigen Wohltagen; bei den Eltern waren sie minder intensiv. Bei der Anknüpfung des Dr. M., welche erst 24 St. nach Beginn der Erkrankung erfolgte, war das jüngste Kind bereits todt; die übrigen 4 Familienglieder lagen schwer erkrankt im Bett; besonders intensiv waren die Schmerzen im Unterleibe; das Erbrechen hatte aufgehört. Der 2. Sohn (4 J. 10 Mon. alt) befand sich bereits in sichtlich collabirtem Zustande, zeigte einen ängstlichen Ausdruck des blossen Gesichts, schrie heftig, hatte einen trocknen Mund, bei Druck äusserst empfindliches Epigastrium, starken Durst und eine Temperatur von 39.5 C. Am Zahnfleisch war ein weisser Überzug, auf der Zunge ein weisser Beleg und in den Lungen Katarrh nachweisbar. Reizmittel, Sodawasser und Milch, Breiumschläge etc. waren nicht im Stande den Kranken zu helfen; er starb in der nächsten Nacht, nachdem noch Erbrechen aufgetreten war; das Sensorium blieb bis zum Tode frei. Genau so wie bei dem zweiten Sohne verlief die Krankheit bei dem ältesten; Erweiss traut auch bei ihm in Harn nicht an; er hatte einen stark angetriebenen Puls und starb unter leichten Delirien. Nur die Eltern überlebten am Leben, waren jedoch sehr lange bettlägerig und klagten über Mattigkeit, Schwindel und Gliedererschmerzen, sowie über Mangel an Appetit, Constriktion des Oesophagus, Schwierigkeit zu schlagen, Empfindlichkeit des Epigastrium und der Zähne, Salivation, Anflöckung des Zahnfleisches und Geschwürsbildung auf der Mundschleimhaut.

Das Ergebniss der Sektion war bei allen 3 Kindern hauptsächlich nach gleich; wir geben daher nur dasselbe an auf das älteste Kind hier kurz wieder.

Hirn und Hirnhäute waren stark mit Blut angefüllt; die Mundschleimhaut erschien mit einer Lage zähen, fahelnden Schleims und losen Epithelien bedeckt, nach deren Abkratzen sie ein schwach rosaroths Ansehen darbot. Die Schleimhaut der Speiseröhre war blass, trocken, glatt, ihres Epithels beraubt, welches sich im untern Theile losgelöst hatte und lange Stränge bildete. Auf der mit zähem Schleim überzogenen chokoladenfarbenen Magenschleimhaut fanden sich dicht an der Kardia kleine Geschwüre und Blutextravasate vor. Im Dünndarm war die Schleimhaut wulstig, ganz oben rosaroth, unten mehr bleich, einige Peyer'sche Plaques waren angeschwollen. Die Lungen, wenig collabirt, blanroth, knisterten nur an den Rändern und erschienen sonst fest, fleischartig und so wenig lufthaltig, dass grosse Stücke nicht auf dem Wasser schwammen. Die Leber war an der convexen Fläche an verschiedenen Stellen fettig entartet. Die chemische Untersuchung der Leichencontenta aller 3 Söhne wies die Gegenwart von Arsenik nach. Es ergab sich, dass die Fran in dem zum Kartoffelkochen dienenden Casseroi Wolle mit Anilinroth gefärbt und dass das Gefäss so wenig gereinigt hatte, dass auch die später darin gekochten Kartoffeln roth wurden.

Einen Fall von Vergiftung durch *Stramonium* beobachtete Blake (St. George's Hosp. Rep. III. p. 159. 1868) bei einem 70 J. alten Manne, der 6 Grmm. Tinct. stramonii auf ein Mal genommen hatte.

Derselbe lag, nur mit dem Nachthemd bekleidet, angestreckt am Fussboden seines Zimmers. B. fand die Haut kalt, mit klebrigem Schweisse bedeckt, verfallene Gesichtszüge, livide Hände und Füsse, kaum hörbare, intermittirende Herzschläge und sehr contrahirte Pupillen. Er liess Pat. zu Bett bringen, Reizmittel, heisse Tücher und Teller, sowie Sinapismen appliciren und fortwährend Friktionen machen. Brandy einzunässen war, da Pat. nicht schlucken konnte, unmöglich, derselbe reagirte auf Stiche, auf das laute Anrufen etc. nicht, seine Arme sanken machtlos herab und das einzige Zeichen des noch bestehenden Lebens waren die gewaltigen und mühevollen Athembewegungen, da sehr bedeutende Dyspnoe bestand. Erst nach 2 stündigen Bemühungen wurden die Zeichen des wiederkehrenden Lebens deutlicher, der Puls war fühlbar, die Herzthätigkeit kräftiger, das Athmen weniger keuchend und die Körperoberfläche wärmer geworden; die Versuche, Flüssigkeiten zu schlucken, riefen Glottiskrampf hervor. Allmählig bewiesene ohne Bewusstsein ausgeführte Schluckbewegungen, dass es möglich sein werde, Flüssigkeit beizubringen; es wurde ein Brechmittel von Zinksulphat beigebracht und hatte sofortiges Erbrechen des gesammten Mageninhalts zur Folge. Ausser Speiseresten bestand derselbe aus einer überlichsenden medikamentösen Flüssigkeit, deren Beschaffenheit an Rhabarbertinktur erinnerte. Gleich darauf erhob sich Pat. im Bett, schlug die Augen auf und bewegte die Hände vor denselben; zu sehen war er, da seine Pupillen noch aufs Aeusserste verengt waren, jedenfalls unvernünftig. Pat. erhielt nun Brandy und mit den Friktionen und Applikationen von heissen Tüchern etc. wurde fortgefahren; die Sinapismen machten ihm jetzt offenbar Beschwerden und er weigerte sich Brandy zu schlucken, woran ein heftiger Schluckkrampf, dem bei Hydrophobie bestehenden ähnlich, offenbar die Schuld trug. Ein Trank mit Ammoniak und Aether wurde sofort wieder ausgetrunken und dabei ging überlichsender Urin unwillkürlich ab; es wurde nun 1 Löffel Ol. Ricini gegeben. Um 12 Uhr 30 Min. begannen sich die Pupillen zu erweitern und Pat. vermochte sich umzusehen; er schluckte beständig, als sässe ein fremder Körper in der Kehle fest; artikultirte zu sprechen vermochte Pat. noch nicht. Erst nachdem das Ricinöl dünne Stühle bewirkt hatte (um 1 Uhr), röthete sich das Gesicht; Pat. blickte wild um sich, murmelte unverständliche Worte und suchte offenbar nach einer Person zu greifen, welche er vor sich stehend meinte; Convulsionen

traten nicht auf, aber die Arme waren steif, starr und unbeweglich. Etwas später kehrte das Sprachvermögen (jedoch in sehr mangelhafter Weise) zurück; noch am nächsten Tage sprach Pat. mangelhaft, verwechselte die Worte u. s. w., ohne es zu merken. Er genas langsam; seine Hirnfunktionen waren anfänglich gestört und seine Sprache unartikuliert. Monate lang blieb er vom Asthma befreit.

Einen durch *Atropin* geheilten Fall von *Opiumvergiftung* beschrieb H. S. Schell (Philad. med. Times IV. 109. Nov. 29. 1873).

Am 8. Nov. wurde Vf. zu einer jungen Frau, welche $1\frac{1}{2}$ Std. vorher $1\frac{1}{2}$ Unzen (45 Grmm.) Opiumtinktur verschluckt hatte, gerufen; sie lag bewusstlos, mit kalten Extremitäten, erschlafften Muskeln, einem Pulse von 60 Schlägen, cyanotischem Gesicht, unempfindlicher Cornea und stark verengter Pupille da. Vf. stellte mit Hilfe von Gummiröhren und einer Spritze eine Magenpumpe her und entleerte hiermit mehrere Unzen des bräunlichen und nach Laudanum riechenden Mageninhaltes. Eben als Wasser eingespritzt werden sollte, wurde aber die Röhre aus dem Oesophagus gestossen und ihre Wiedereinführung gelang nicht. Es wurde nun mit Mühe Senfwasser und Küchensalz als Brechmittel eingeflösst und ausserdem aller 15 Minuten Belladonnatinktur (zu 30 Tr.) gegeben. Das Brechmittel wirkte eben so wenig, wie ein später angewendetes aus Zinksulphat und Kitzeln der Fauces mit einem Federbarte. Nachdem Pat. 8 Dosen Belladonnatinktur genommen, wurde der Puls etwas frequenter, aber auch weicher und schwächer; es bestand Strabismus divergens mit etwas nach oben gerollten Augäpfeln. Als 45 Minuten später wieder Belladonnatinktur beigebracht werden sollte, leistete Pat. beim Versuch, sie aufzusetzen, heftigen Widerstand unter grosser Aufregung, worauf tiefer Collapsus folgte. Die Respiration setzte ganz aus, der Puls wurde unfühler, das Gesicht blass, die Lippen livid; der Strabismus bestand fort. Reizmittel, Dusche, künstliche Respiration blieben ohne Erfolg. Vf. entschloss sich zu subcutaner Atropininjektion ($\frac{1}{16}$ Grain, ca. 1.5 Mgrmm.). Gleich nach der ersten Einspritzung wurde ein normaler Athemzug wahrgenommen und der Puls wieder gefühlt (108 Schläge); die Pupillen erweiterten sich und 6—8 Unzen Flüssigkeit wurden ausgehoben. Die künstliche Athmung war ausgesetzt worden, doch musste, da sehr bald Wiederkehr der drohenden Erscheinungen erfolgte, damit wieder begonnen werden, worauf der Puls sich wieder hob (90 Schläge). Pat. erbrach jetzt wiederholt, verlangte zu trinken und die Wirkung des Opium auf die Haut (Pruritus) gab sich durch beständiges Kratzen kund. Da etwas später noch ein Anfall von Collapsus u. Koma antrat, so wurde noch eine subcutane Injektion von Atropin vorgenommen. Der Puls hob sich auf 110 Schläge und wurde kräftiger; die Pupillen erweiterten sich bis auf $\frac{1}{8}$ ". Pat. war sehr schwindlig und klagte über Doppeltsehen. Um 1 Uhr des Nachts (7 Std. nach der Ingestion des Giftes) konnte Vf. die sanft schlafende, regelmässig athmende, schwitzende Pat. verlassen. Am folgenden Morgen war sie bis auf dicken Zungenbeleg u. etwas Nausea ganz wieder hergestellt.

S. citirt eine Reihe von andern amerikanischen Beobachtern beschriebener Fälle, aus denen sich ebenfalls ergibt, dass bei Opiumvergiftung ein Emetikum in der Regel wirkt, nachdem eine subcutane Injektion von Atropin gemacht worden ist. Die Atropineinspritzungen so lange fortzusetzen bis Mydriasis eintritt, hält S. auf Grund seines Falles nicht für nothwendig. Der Strabismus divergens mit Aufwärtsrollung der Bulbi war (wie auch in den von Johnson und Wood beschriebenen) die Ursache der Diplopie; letztere wird nach S. bei Opiumvergiftung sehr selten beobachtet. Die von S. ver-

tretenen Ansicht, dass Atropin dadurch Rettung bringe, dass es die durch Opium paralytisirten respirischen Nerven reize und wieder funktionsfähig macht, wird vom Herausgeber der Philad. med. Times (l. c. p. 137) beleuchtet. Die Richtigkeit dieser Ansicht ergibt sich aus Bezdold's und Blöbat's Untersuchungen, welche bekanntlich die Einwirkung des Atropin auf die Athmungscentren in der Medulla oblong. bewiesen haben. Man hat den Tod durch Atropin auf Asphyxie zurückzuführen versucht, indem man behauptet, dass übermässig starke Atropindosen das Athmencentrum sofort paralytisiren; jedenfalls ist aber zu übersehen, dass Atropin die peripheren motorischen Nerven paralytisirt, eine Thatsache, welche das Vorstättengehen der Athembewegungen ohne Einfluss bleiben kann. Mit Schell rät man ebenfalls zur Vorsicht beim Atropingebrauch bei Opiumvergiftung und will ebenfalls den Zeitpunkt, wo Mydriasis zu Stande kommt, nicht abgewartet wissen, ehe das Antidot ausgesetzt wird. Das Sinken und Kräftigerwerden des Pulses nach subcutaner Atropininjektion bei Opiumvergiftung beruht darauf, dass Atropin die Vagusendigungen im Herzen paralytisirt und ihre Hemmungswirkung aufhebt. Die Erklärung, warum mit Opium vergiftete durch Emesis erst dann zum Erbrechen gebracht werden können, wenn eine Atropininjektion gemacht worden ist, findet sich abweichend von Schell darin, dass neben der Opiumnarkose auch zufolge der gehemmten Respiration Kohlensäureintoxikation und damit verbunden eine Narkose bestehe. Indem das Atropin das Athmencentrum reize und mit der Auslösung von Inspirationen Zuführung von Sauerstoff zu und Abfuhr von Kohlensäure aus dem Blute einleite, werde die Narkose aufgehoben und mit dem Schwinden derselben die Wirkung der Emetika zur Geltung gelange.

Schell nimmt eine direkte Wirkung des Atropin auf die Magenäste des Vagus an, welche erst nach Opium gelähmt und durch Atropin gereizt werden lässt. Die Erklärung des Herausgebers der Philad. med. Times ist wohl die richtige.

Ueber den *Antagonismus* von *Atropin* und *Physostigmin* stellt Prof. Robert Bartholin in Cincinnati (The Clinic V. 6; Aug. 9. 1873) unter Bezugnahme auf frühere eigene Untersuchungen und auf 3 neue Thierversuche folgende Sätze auf. 1) Atropin und Physostigmin sind Antagonisten hinsichtlich ihrer Wirkung auf quergestreifte Muskeln; beide bewirken Lähmung derselben, Atropin, indem es die Muskelirritabilität direkt aufhebt, Physostigmin, indem es das Muskelmark paralytisirt. 2) Dagegen verhalten sich Alkaloide den sensiblen Nerven gegenüber als Antagonisten; Atropin setzt ihre Erregbarkeit herab, Physostigmin erhöht dieselbe. 3) Ebenso verhalten sich beide auf die Athemfunktion als Antagonisten; Atropin erhöht und Physostigmin vermindert die Frequenz der Athemzüge. 4) Sie verhalten sich als Antagonisten auch gegenüber der Herz- und Herzbewegung gegenüber als Antagonisten; Atropin

Atropin die excitomotorischen Herzganglien reizt, paralytirt Physostigmin dieselben [deutsche Abhandlungen über den angeblichen — bei Fröschen jedenfalls nicht existirenden — Antagonismus von Atropin und Physostigmin (Rossbach u. Ref.) sind noch unbekannt geblieben; wir verweisen auf den vorigen Jahrgang der Jahrb. enthaltene Referate über eigene und fremde den beregten Gegenstand betreffende Abhandlungen, aus welchen die Unrichtigkeit des 4. Satzes ergibt]. 5) Atropin erhöht, Physostigmin vermindert den arteriellen Seitendruck [in dieser Fassung ebenfalls nicht]. 6) Atropin reizt, Physostigmin paralytirt die Sympathicus. 7) Der Pupille gegenüber verhalten sich Atropin und Physostigmin als Antagonisten [ist durch Rossbach's Untersuchungen ebenfalls hinlänglich geworden]. 8) Werden Atropin und Physostigmin gleichzeitig gegeben, so macht die abnorm gesteigerte Erregbarkeit — bei Fröschen — bemerklich; Schlägen auf den Tisch

erzeugt tetanischen Rigor der Muskeln und heftige Zuckungen, ähnlich wie bei Strychninvergiftung. Vf. glaubt — gegen Gubler —, dass sich hier die durch Atropin — bei Fröschen — erzeugten tetanischen Zuckungen mit der vom Physostigmin hervorgerufenen abnorm erhöhten Erregbarkeit der peripheren sensiblen Nerven combinirt. Bei Warmblütern ist diese Erscheinung weniger ausgesprochen; sie fehlt jedoch nach Beibringung von Atropin und Physostigmin auch bei Kaninchen nicht und an der Leiche noch ist eine opisthotonische Krümmung der Wirbelsäule und Einwärtsbiegung der Extremitäten bemerklich.

Auf die 3 Versuche des Vf. genauer einzugehen, liegt keine Veranlassung vor; wie Fraser suchte Vf. von Gift und [angeblichem] Gegengift dem Versuchsthiere möglichst grosse Mengen beizubringen. Die Mängel dieser Methode hat schon Rossbach sachgemäss beleuchtet. (H. Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

43. Pachymeningitis; von Prof. Béhier. *Ann. Méd. 2. Sér. X. [XX.] 10. 1873.*

Ein 40jähr. Gewohnheitstrinker wurde mit Zittern der Hände, besonders aber der beiden obern Extremitäten, in der Form des alkoholischen, nebst Schwäche derselben Extremitäten des rechten Armes aufgenommen. Seine geistigen Funktionen waren geschwächt, die Sprache unklar. Die Sensibilität der Haut war erhalten, Fieber fehlte. Noch in derselben Nacht starb Pat. komatös. Die Diagnose auf Pachymeningitis, besonders der linken Seite, gestellt.

In der Sektion fand man diese Diagnose bestätigt; die Dura-mater aber, oder vielmehr zwischen ihr und der Pia-mater Schichten von neugebildeten Membranen sass über dem Gehirnstamm von 9 Ctmtr. Länge, 5 Ctmtr. Breite nach innen concaver Form, die aus einem kalkigen, knöchernen Gerüste mit vielen, graulichen käsigen Massen bestand. Diese Geschwulst lag unter dem Gehirne der linken Seite und hatte das Gehirn abgedrückt. In der Pia-mater fanden sich miliare Tuberkel.

Man macht auf diesen seltenen Ausgang der Pachymeningitis aufmerksam, den man wohl als eine Art von derselben ansehen dürfe.

(Bärwinkel.)

Cerebralhämorrhagie, als Hysterie aufgeführt von Dr. James Christison. (Edinb. Journ. XIX. p. 15. [Nr. CCXVII.] July 1873.)

Ein 40jähr. Frau, Mutter von 3 Kindern, von denen die älteste 14 Jahr alt, eine magere, blasse, nervöse, alte Person, litt seit der letzten Entbindung an einer Amenorrhöe, aber häufigen, vicariirenden Blutungen aus Nase und Mund. Vor 2 J. bekam sie während der Arbeit plötzlich einen Ohnmachtsanfall, wonach sie wieder bei vollem Verstand, klagte nur über etwas Müdigkeit. Am 3. Tag stand sie wieder auf und ging an ihre Arbeit. Seitdem hatte sie noch 2 ähnliche, eben so kurze Anfälle, die als hysterische

gedeutet wurden. Eines Abends hatte sie sich scheinbar gesund niedergelegt, wurde aber 2 Std. später todt im Bett gefunden.

Sektion. Dura-mater an 2—3 Stellen mit dem Schädeldach verwachsen und an 2 Stellen derselben kalkige Ablagerungen; in dem Winkel der 3. linken Stirnwindung eine kleine Blutansammlung, in deren Umgebung die Hirnsnbstanz erweicht war. Als man die Windungen aus einander zog, fand sich darunter eine weite Höhle mit einem wallnussgrossen alten und harten Coagulum, mit frischeren, krümligen Massen in dessen Umgebung. Die Hirnarterien waren degenerirt. Den übrigen Körper zu seciren wurde nicht gestattet.

Als beachtenswerth hebt Vf. hervor, dass, obwohl die 3. linke Stirnwindung stark afficirt war, bei der betr. Frau niemals eine Spur von Aphasie oder Gedächtnisschwäche bemerkt worden war.

(B. Wenzel.)

51. Fall von Sarkom im Gehirn; von Dr. Russel. (Med. Times and Gaz. May 17. 1873.)

J. H., 15 J. alt, hatte als Kind Krampfanfälle gehabt, welche vor 3 Jahren cessirten; ausserdem litt er an beständigem Zittern und war sehr stumpfsinnig. Er war kurzsichtig und blinzelte mit den Augenlidern. Andere Erscheinungen von Seiten der Augen wurden nicht beobachtet. Drei Tage vor seiner Aufnahme in das Hospital wurde das Zittern schlimmer und der Knabe schien nicht zu wissen, was er that, seitdem ihn sein Meister aus dem Dienst entlassen hatte. Am folgenden Tage hatte er intermittirenden Puls, kühle Haut und sehr stupiden Gesichtsausdruck gezeigt und war im Gesicht und am Kopf geschwollen und geröthet, aber nicht heiss gewesen. Am Abend des nächsten Tages hatte er eine Std. lang tonische Krämpfe mit Verlust des Bewusstseins und unfreiwilligen Urinabgang gehabt.

Bei der Aufnahme am nächsten Tage fand R. allgemeines Zittern, sehr erweiterte Pupillen; Pat. konnte nicht so weit munter gemacht werden, dass er seinen Namen in genügender Weise angab. Dabei unfreiwilliger Abgang von Koth u. Harn. Am folgenden Morgen waren die Wangen geschwollen u. tief dunkelroth gefärbt, ebenso die Handrücken u. Vorderarme. Pat. war in halb bewusstlosem Zustande, konnte aber nicht zum Sprechen gebracht

gestellten Betheiligung des N. accessorius an der Innervation des Kehlkopfs und des Herzens gar nicht Erwähnung gethan hat.]

(Seeligmüller.)

53. Fall von akuter Muskelatrophie; von Dr. E. H. Greenhow. (Transact. of the clin. Society. VI. p. 149. 1873.)

Ein Dienstmädchen von 26 J., deren eine Schwester im 21. Jahre ebenfalls an progressiver Muskelatrophie gestorben war, kam in G.'s Behandlung, nachdem sie 3 Wochen vorher angefangen hatte, sich krank zu fühlen. Sie hatte damals zuerst Schmerzen im Unterleib, retardirten Stuhlgang, Schwäche u. psychische Abgeschlagenheit empfunden; zugleich bemerkte sie eine geringe Beschränkung in der Beweglichkeit der Arme und Beine und ein mühsames Gefühl in den Pectoralmuskeln. Diese Symptome nahmen so rapid zu, dass Pat. schon nach Ablauf einer Woche nicht mehr im Stande war, herumzugehen; inzwischen wurde ihr auch jetzt noch erlaubt, viel leichte Getränke zu sich zu nehmen, für die sie eine grosse Leidenschaft hatte. Sie konnte nicht wieder das Bett verlassen, fühlte sich sehr schlecht, besonders nach dem Essen, schwitzte sehr viel und hatte einen dumpfen Schmerz in den Beinen.

Bei der Aufnahme erschien Pat. gut genährt u. von mittlerem Aussehen. Die Glieder zeigten nirgends äusserlich eine Veränderung u. waren bei Druck nicht empfindlich; die Muskeln der Extremitäten fühlten sich weich u. schlaff an, die Pectorales schienen etwas atrophisch; sonst war nichts Besonderes an ihr zu finden.

In weiteren Verlauf der Krankheit zeigte sich in den nächsten Tagen Schlaflosigkeit, viel Sch weiss, zuweilen Delirien, ungleichiger Gesichtsausdruck, erweiterte Pupillen, dickbelegte Zunge. Temperatur mässig erhöht, Puls 140—150. Die Bewegungen mit Armen u. Beinen wurden immer schwieriger u. unvollständiger, die Delirien häufiger, das Sensorium mehr und mehr benommen; selbst grosse Dosen Chloral brachten keinen ruhigen Schlaf, die Schweisse dauerten fort, der Urin war schwach elweisslich; fibrillare Zuckungen traten nicht ein, auch nicht beim Krüpfen der Muskeln. Später floss der Urin unwillkürlich ab, die Athmung wurde oberflächlich, uach und nach hörten alle willkürlichen Bewegungen fast ganz auf. Am 3. Tage nach der Aufnahme starb die Kranke.

Schlim. Körper scheinbar gut genährt, Muskeln normal von Farbe und Umfang, nur die Pector. etwas schwächer. Die Sinus u. Venen des Hirns voll flüssigen Blutes, die graue Substanz etwas blässer, sonst normal; ebenso die Rückenmark. Das Herz an der Oberfläche etwas fettig, die Muskulatur blass. In den Lungen hypostatische Congestion und akuter Bronchialkatarrh. Die Lungengefäße normal, mit Ausnahme geringer Schwellung der Reserialdrüsen.

Die mikroskopische Untersuchung der willkürlichen Muskeln zeigte die Muskelfasern granulös verändert, nur an wenigen Stellen hatte die granulirte Masse den streifenartigen Charakter beibehalten, an den meisten Stellen war sie sehr verbreitert; nur sehr wenige Fibrillen zeigten noch die gewöhnliche Querstreifung. Es fanden sich feine Fetttropfen in ziemlichlicher Menge ringum u. zwischen den Fibrillen, aber keine im Sarkolemma. Nur die Dorsalmuskeln zeigten sich vollkommen gesund; dagegen boten die Muskelfasern des Zwerchfells und des Herzens dieselben Veränderungen dar, wie die willkürlichen Muskeln, nur dass über die gesunden Fibrillen im Verhältniss zu den veränderten zahlreicher waren, bes. im l. Ventrikel.

In Rückenmark fanden DDr. Capley u. Kesteven multipolare Zellen der Vorder- u. Hinterhörner vertheilt durch Ablagerung von Pigmentkörnern, ihre Kerne vergrößert und ebenfalls mit Pigmentkörnern gefüllt.

Monatsschr. Bd. 161. Hft. 2.

Dasselbe Aussehen hatten die Nervenaufläuser eine kurze Strecke. Der Centralkanal erschien verstopft mit kernlosen Körperchen von verschiedener Grösse und mit epithelalem Detritus.

Schliesslich stellt Vf. die Fragen auf, ob hier die Muskelatrophie eine primäre oder sekundäre Erkrankung war und ob sie die Ursache des Todes gewesen ist. Die letztere Frage bejaht G. unbedingt, die erstere beantwortet er dahin, dass er die Muskelaffektion hier für primär hält.

Das Merkwürdigste an diesem Fall ist der akute Verlauf und die Betheiligung der Herz- und Zwerchfellmuskulatur an demselben Process, wie ihn die willkürlichen Muskeln zeigten. (Bodo Wenzel.)

54. Beiträge zur Lehre von den Krankheiten des Herzens; nach neuern Beobachtungen zusammengestellt, von Dr. H. Peters zu Bad Elster.¹⁾

Ueber das Verhalten der Herzkrankheiten in Australien hat Dr. C. E. Reeves eine ausführliche Abhandlung veröffentlicht,²⁾ gestützt auf zahlreiche eigene und fremde Beobachtungen in der Hospital- und Privatpraxis.

Unter 310 von ihm selbst genauer beobachteten Fällen befinden sich 102 F. von Palpitationen ohne organische Veränderung, 25 F. von Chorea des Herzens; 29 F. einfacher Hypertrophie ohne Klappenfehler; 25 F. von Hypertrophie mit Klappenfehlern; 6 F. von Erkrankung der Aortenklappen ohne Hypertrophie; 14 F. von Veränderung der Mitralklappen; 6 F. von Erkrankung der Pulmonalklappen; 13 F. von fettiger Entartung des Herzens; 7 F. von schlaffem Herz; 3 F. von Angina pectoris; 45 F. von Perikarditis und 17 F. von fibrinösen Gerinnseln im Herzen.

Ein besonderes Capitel widmet Reeves einer in Australien ziemlich häufigen, in Europa seltenen Krankheit: „der Chorea des Herzens“, über welche wir unten eine etwas ausführlichere Mittheilung machen.

Von der Chorea des Herzens geht Vf. zu den gewöhnlichen Palpitationen über, welche besonders in Folge von Gemüthsaufrigung auftreten, aber nicht (wie die Chorea) bei vollständiger Ruhe des Kranken. Im nächsten Capitel bespricht Vf. die Perikarditis; von den 45 beobachteten Fällen waren 5 primär und nicht complicirt, 11 mit linksseitiger Pleuritis und linksseitiger Lungenentzündung, 29 mit Rheumatismus (theils akutem, theils chronischem) complicirt. Um bei gleichzeitigem Ergüsse von Flüssigkeit ins Pericardium, das Reibungsgeräusch und die in diesem Falle gewöhnlich schwachen und undeutlichen Herztöne recht deutlich zu hören, empfiehlt Vf. zu auscultiren, während der Körper nach vorn, in sitzender Stellung, gebeugt oder nach links seitwärts über den Bettrand gewendet ist. Bei Rheuma-

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLX. p. 245.

²⁾ Heart diseases in Australia with observations on aneurism of the Aorta. Melbourne 1873. J. Brooks. 8. XVI and 188 pp. Für direkte Uebersendung spreche ich den besten Dank an.

tismus hat Vf. Perikarditis am häufigsten in den Fällen gefunden, wo die *oberen* Körpertheile afficirt waren. In Bezug auf die Behandlung empfiehlt Vf. örtliche oder allgemeine Blutentziehungen und den Gebrauch des Calomel (3—4stl. 6—12 Ctrgrmm. mit 1.5—3 Ctrgrmm. Opium) bis zur Salivation, wobei er jedoch selbst bemerkt, dass der Mercur in Australien nicht gut vertragen wird, sehr bald Salivation eintritt und die Kranken dadurch so geschwächt werden, dass tonische und stimülirende Mittel bald nöthig werden. In den meisten Fällen von Perikarditis wendet Vf. ein grosses Blasenpflaster auf die Herzgegend, kleine Dosen von Calomel und Opium, sowie Jodkalium und Colchicum an. Dabei kräftige Kost und je nach der Höhe des Fiebers eine der Gewöhnung des Kr. entsprechende Menge von Spirituosen.

In den nächsten Capiteln bespricht Vf. die *Endokarditis*, die *Klappenfehler* und die *Hypertrophie* des Herzens; von letzterer unterscheidet er 3 Formen: Hypertrophie ohne Dilatation, Dilatation ohne Verdickung der Wände, Hypertrophie in Folge von Erkrankung der Klappen. Die Behandlung der Hypertrophie bespricht Vf. sehr ausführlich, ohne jedoch etwas von dem Bekannten Abweichendes beizubringen. *Veratrum viride* fand er in manchen Fällen sehr nützlich zur Mässigung der gesteigerten Herzthätigkeit, hält jedoch die Anwendung desselben, da bei derselben die Kr. sehr sorgfältig überwacht werden müssen, mehr für die Hospital- als für die Privat- und poliklinische Praxis geeignet.

Die letzten Abschnitte des Buches handeln über die *fettige Entartung*, die *Rupturen* des Herzens und über die *Aneurysmen der Aorta*. In Bezug auf die Behandlung der letztern empfiehlt Vf. bei starken, robusten Kr., vollem und raschem Pulse, lebhaften Schmerzen im Aneurysma, unter den angegebenen Cautele, das *Veratrum*.

Die Palpitationen des Herzens und ihre Behandlung bespricht Dr. Frederick B. Nunneley (Lancet I. 8; Febr. 1871) im Anschluss an folgende bemerkenswerthe Fälle.

1. Fall. *Palpitation. Hypertrophie und Dilatation des Herzens. Perikarditis.*

J. H., 23 J. alt, musste vor 2 J. wegen Gliederschmerzen eine Woche zu Hause bleiben; 11 Tage vor seiner Aufnahme, bis zu welcher Zeit er gesund war, bekam er plötzlich einen Schmerz in der Herzgegend mit Schwäche und Palpitationen. Bei seiner Aufnahme war er etwas cyanotisch und die Venen des Halses waren etwas ausgedehnt; heftige Dyspnoe und Schmerzen in der Präcordialgegend, sowie häufiges Erbrechen. Der Herztoss unregelmässig über einer grossen Fläche, aussen von der Papille bis nach dem Sternum hin fühl- und sichtbar; die Präcordialgegend ungewöhnlich hervorragend; an der Basis wie an der Spitze ein lautes systolisches Geräusch. In der Nacht erreichten die Schmerzen und die Ruhelosigkeit den höchsten Grad. Am nächsten Tage war das Gesicht etwas geschwollen, Kopf und Hände stark schwitzend, der übrige Körper trocken und kühl. Der quälende Schmerz wurde durch subcutane Morphiuminjektionen wesentlich gelindert. Zwei Tage nachher, 15 Tage nach dem Beginn des Anfalls, starb der Kranke. — *Sektion.* Im Perikardium 240 Grmm. einer orangegebl gefärbten Flüssigkeit; auf

dem Herzen, am Ursprung der grossen Gefässe, frische Lymphe. Das Herz, und zwar vorzüglich die Seite desselben, war bedeutend erweitert und lrophirt. Die Klappen waren gelb gefleckt, die A- und Mitralklappen beträchtlich verdickt. Das im E befindliche Blut war flüssig oder ganz frisch geworden im Herzen, noch in den Lungengefässen, in den grossen Gefässen des Halses (and man derberinnel. Die ausserordentliche Heftigkeit der Entzündungen sowie der sich bei der Sektion ergebende einer ausreichenden Todesursache [über das Genichts angegeben] deuten nach N. auf den nervösen Ursprung der Palpitationen in diesem Falle hin.

2. Fall. *Cyanose mit anfallsweise auftretenden Palpitationen; an Stelle der Aorta und Pulmonalis nur Gefässe vorhanden.*

J. D., 2 J. alt, hatte nach Angabe der Mutter Jugend auf eine bläuliche Farbe und Anfälle von Schwindel, wobei seine Farbe dunkler und scheckig wurde. Bei der Untersuchung fand N. das Herz beträchtlich grössert und hörte ein lautes, scharfes, systolisches Geräusch über der ganzen vordern Fläche der Brust, 2 Zentner in der Mitte des Sternum in einer Höhe von 2 Zwischenraum zwischen dem 3. und 4. linken Interkostalraum. Während der Anfälle, die N. selbst 3 Mal beobachtete, hatte das Kind die äusserste Angst und Dyspnoe. Die ganze Oberfläche der Haut war intensiv cyanotisch, das Herz schlug heftig, sehr rasch, unterbrochen (aber aber ganz regelmässig. Das Geräusch war während der Anfälle verschwunden, am nächsten Tage aber bei der Herzthätigkeit wieder laut und deutlich zu hören. Nach 6 Wochen starb das Kind. Bei der Sektion fand sich das Herz, und zwar vorzüglich der rechte Ventrikel beträchtlich erweitert und hypertrophirt. An der Stelle des Septum ventriculorum befand sich eine Oeffnung der Grösse einer Haselnuss und unmittelbar darübr sprang ein einziges Gefäss von $\frac{1}{2}$ '' im Durchmesser. Die Klappen dieses Aorta-Pulmonalgefässes waren etwas verdickt; die Mitralklappen und Tricuspidalklappen in Folge einer Entzündung mit Knötchen besetzt. Weder für die Aorta noch für das Fehlen des Geräusches während der Anfälle konnte man bei der Sektion eine mechanische Ursache entdecken. Das Foramen ovale liess gerade noch die Sonde durch.

3. Fall. Ein Herr von 59 J., übrigens einer sehr Gesunden sich erfreuend, litt seit einigen Jahren an häufigen Anfällen von Palpitationen, die in der letzten Zeit besonders heftig auftraten und sich alle 2—4 Wochen wiederholten. Diese Anfälle treten gewöhnlich plötzlich auf, mit Ausnahme einer leichten Empfindlichkeit der Präcordialgegend, während sich Pat. 1—2 Tage dem Anfall gerade besonders wohl befindet. Während des Anfalls fängt das Herz an ziemlich heftig und rasch zu schlagen. Nachdem dess einige Stunden gedauert hat, tritt die Herzthätigkeit unregelmässig und intermittirend auf, aber wieder rasch wie im Anfang. Dabei hat der Kranke ein Gefühl von Schwäche und Uebelkeit, Erbrechen selten ein, pflegt aber den Anfall abzukürzen und nach halb zuweilen vom Kr. künstlich herbeigeführt. Obnmacht war ab und zu eingetreten; der Schlaf gestört. Nachdem der Anfall in dieser Weise einige Tage gedauert hat, treten Schmerzen in der Herzgegend auf, worauf eine beträchtliche Empfindlichkeit der Herzgegend zurückbleibt. Nachdem das Herzklopfen einige Tage gedauert hat, tritt die Herzthätigkeit wieder in der Weise 3—4 Tage und Nächte gedauert hat, hörlich auf. Die Untersuchung des Herzens ergab geringe Vergrösserung desselben; Geräusch unregelmässigkeiten im Herzschlage waren nicht zu hören; nur war der erste Ton doppelt. Der Puls war unregelmässig, 56. — Während des Anfalls von Palpitationen waren die Contractionen des Herzens so rasch, dass den Puls nicht zählen konnte; ein Geräusch war nicht zu hören; der Herzimpuls war heftig, unterbrochen

frequent, sonst aber ganz regelmässig, und erinnerte Vf. an den Herzschlag eines Hundes, dem der Vagus durchgeschnitten ist.

In Bezug auf *Behandlung der Palpitationen* sieht Vf. die Ursache so viel als möglich zu beseitigen: Vermeidung aufregender Getränke und des Rauchens, Berücksichtigung der etwa bestehenden Dyspepsie und Anämie. Neben passender Diät, besprechendem Verhalten in Bezug auf geistige und körperliche Thätigkeit empfiehlt Vf. bei Dyspepsie Nat. bicarb. mit Ferr. citrico-ammon., bei Anämie oder Schwäche überhaupt Liq. ferri sesquichlor. zu 10—15 Tropfen. Bessert sich in chronischen Fällen das Allgemeinbefinden bei dieser Behandlung, bleiben aber trotzdem die Palpitationen unverändert fortbestehen, dann wendet Vf. den Liq. arsenicalis, zu 10 Tropfen und mehr, mit günstigem und raschem Erfolge an.

Während der Anfälle von Palpitationen räth Vf. die schmerzstillenden Mittel anzuwenden, welche auch die Unregelmässigkeit des Herzschlags vermindern und Schlaf herbeiführen. In letzterer Beziehung ist *Chloral*, in Dosen zu 10—30 Gran, 1—2mal die Nacht, das werthvollste Mittel. *Opium* ist nicht zweckmässig, doch wird dasselbe nicht so gut vertragen. *Digitalis* hat keinen erheblichen Erfolg, ausgenommen bei deutlicher Schwäche (weak heart) und Dilatation des Herzens, in solchen Fällen ist das Infus, zu Dosen von 7—8 Grmm. und darüber, sehr nützlich. Als das zuverlässigste Mittel bezeichnet jedoch N. die subcutanen Injektionen von *Morphium*; nach wenigen Injektionen werden hierdurch die Beschwerden stets gelindert, zuweilen vollständig beseitigt. Man beginnt mit 5—6 Mgrmm. und hat selten nöthig, diese Dosis zu vergrössern. Vf. räth die Injektion alle 3—4 Tage zu wiederholen, und dieselbe für gewöhnlich am Arme vorzunehmen, zuweilen erweise sich dieselbe in der Präparationsgegend wirksamer. Wenn *Morphium* im Stich lässt oder nicht vertragen wird, dann kann man an dieser Stelle subcutane Injektionen von *Atropin* veruchen.

Auch lokale Einwirkungen leisten gute Dienste, und zu solchen ist die *Belladonna* am Meisten geeignet. So ist ein Belladonnapflaster in gehöriger Größe und alle 7—10 Tage erneuert von sehr guter Wirkung. Dasselbe hat nach N. folgende 3 Vorzüge: a) es schützt die empfindliche Brustwandung vor dem Druck der Kleider; b) es scheint den schmerzhaften Herzimpuls zu schwächen; c) es verhindert die freie Bewegung dieser Theile und dadurch die Entstehung der sonst oft vorhandenen Muskelschmerzen. Ebenfalls zu empfehlen ist Auflegen von Watte, welche mit einer Mischung von *Belladonna*- und *Chloroform*-menthol zu gleichen Theilen besprengt ist. Heisse Umschläge und Senfteige haben ebenfalls eine lindernde Wirkung. Schliesslich erwähnt N. auch als Mittel, um direkt auf den Vagus und Symplicus einzuwirken, die von Dr. Althaus vorgelegene Galvanisirung dieser Nerven, und die von

Dr. Waller empfohlene Compression derselben am Halse mittels des Daumens.

Mit dem Namen *Chorea des Herzens* bezeichnet Dr. Reeves (l. c. p. 10) eine eigenthümliche nervöse Affektion des Herzens, die er folgendermassen schildert.

Heftige Anfälle von Palpitationen von verschiedener Dauer treten bei vollständiger Ruhe des Kr. auf — vorzüglich des Nachts während des ersten Schlafes — und nöthigen ihn, wenn sie heftig sind, aus dem Bett zu springen und ins Freie zu eilen. Nachdem der Anfall vorüber gegangen ist, fühlt sich der Kr. zwar matt, doch kann er, wenn sonst keine organische Krankheit vorhanden ist, die gewöhnliche Beschäftigung wieder aufnehmen und ohne Beschwerden weit gehen. Diese Herzaffektion kommt nach R. in Australien sehr häufig, und zwar bei beiden Geschlechtern, besonders im jugendlichen Alter vor, oft mit Chlorose oder allgemeiner Chorea. Als charakteristische Beispiele theilt R. folgende Fälle mit.

Ein berittener Polizist, 23 J. alt, schwächte aber dabei muskulös, war bis vor 18 Monaten ganz gesund gewesen. Eines Nachts wachte er aus dem ersten Schlafe plötzlich unter heftigen Palpitationen und Athembeschwerden auf. Er eilte ins Freie, und der Anfall ging in 3—4 Minuten vorüber. Er legte sich wieder ins Bett, doch der Anfall trat von Neuem auf. Er sprang wieder heraus, fiel aber dabei hin, ohne das Bewusstsein zu verlieren. Nun kamen diese Anfälle jede Nacht, zuweilen heftig, zuweilen nur als plötzlich auftretende Palpitationen während des ersten Schlafes, so dass Pat. immer aus dem Bett springen musste. Zuletzt traten auch am Tage mit Palpitationen verbundene Schwächeanfälle, und zwar unregelmässig und ohne Vorboten auf. Der Puls war dabei schwach, zwischen 90 und 96°C. In der Zeit zwischen den Anfällen konnte Pat. seinen Beruf ausüben, umhergehen, und sogar ohne Beschwerden laufen. Angst, Gemüthsaufrregung und übermässiges Rauchen verstärkten die Herzaktion und riefen heftigere Anfälle des Nachts hervor. Die einzige Veränderung am Herzen bestand in einem blasenden Geräusche an der Pulmonalarterie. Dieses Geräusch wurde während der Anfälle bedeutend stärker. Dann stieg der Puls auf 120°C., wurde voll und hart, und das Gesicht roth.

Pat. gab an, dass er früher unregelmässige Anfälle von Zuckungen der Arme, der Füße und des Kopfes gehabt habe. Die Herzaffektion sowie die beschriebenen Krampfanfälle hatten sich in Folge von *Strychnin*, welches dem Kr. vor einigen Wochen verordnet worden war, beträchtlich verschlimmert. 20 Tropfen Opiumtinktur und 10 Tr. Tinct. *Digitalis* beseitigten die Anfälle u. brachten auch das blasende Geräusch zum Verschwinden. Ausserdem verordnete Ref. dem Kr. kleine Dosen *Arsenik*, *Zinc. sulph.*, *Digitalis* und *Morphium* 3 Mal täglich, und ein *Belladonna*- und *Oplumpflaster* auf die Brust.

Am 20. October hatte R. diesen Kr. zum ersten Male geseheu; am 20. December war das blasende Geräusch an der Pulmonalis nicht mehr zu hören. Am 16. Nov. hatte Pat. nur zuweilen noch leichte Zuckungen der Hände. Am 27. Nov. gab Pat. an, seit einiger Zeit weder Zuckungen noch Palpitationen gehabt zu haben, das Geräusch am Herzen war kaum noch zu hören. Zwar traten ab und zu noch einzelne Anfälle auf; als Vf. den Kr. das letzte Mal sprach, hatte derselbe seit 18 Mon. keinen Anfall wieder gehabt.

Ein Mädchen, 17 J. alt, hatte früher einen Anfall von Chorea, welcher 5—6 Monate lang dauerte. Pat. war seitdem nie ganz frei davon; Ueberanstrengung und Gemüthsaufrregung führten immer noch leichte Zuckungen des rechten Armes in der Nacht herbei. In Folge eines

Schrekes wurden diese Zuckungen stärker, so dass es ihr nicht möglich war, mit dem rechten Arme eine Tasse Thee an den Mund zu bringen. Die Periode war regelmässig, nur hatte Pat. nach derselben Lenkorrhöe und stärkere Zuckungen. Des Nachts wurde sie durch quälende Palpitationen aufgeweckt, so dass sie sich aufsetzen musste; diese Anfälle dauerten dann 5—15 Minuten; sie traten gewöhnlich schlimmer auf, wenn Pat. sehr ermüdet zu Bett ging oder während des Tages aufgeregt worden war. An der Mitrals hörte man ein deutliches blasendes Geräusch. Pat. war nicht auffallend chlorotisch; der Puls normal, das Gesicht etwas blass. An Rheumatismus hatte sie nie gelitten.

Nach ausführlicherer Darlegung der verschiedenen Ansichten über den Zusammenhang von Chorea und Herzkrankheiten wendet sich R. zur *Diagnose*. Die Chorea des Herzens ist fast immer als eine organische Krankheit angesehen und dem entsprechend behandelt worden. Man hat Digitalis, Veratrum viride und ähnliche Mittel gegeben, damit aber immer nur eine Verschlimmerung der Erscheinungen erreicht, zuweilen sogar eine fatale Synkope herbeigeführt. Am meisten Aehnlichkeit hat diese Krankheit mit Angina pectoris, und den bei manchen Klappenkrankheiten vorhandenen Erscheinungen. Doch tritt die Chorea mehr im jugendlichen Alter auf, während die Angina pectoris selten vor dem 45. J. gefunden wird. Sehr viel Aehnlichkeit hat die Chorea des Herzens mit Erkrankungen der Pulmonalklappen. Nur bleibt bei den letzteren das Geräusch immer gleich, auch treten bei diesen die Athembeschwerden und Störungen der Herzaktion stets auf, sobald der Kranke einen Berg ersteigt oder weit geht. Bei der Chorea dagegen treten die Palpitationen und die Athembeschwerden gewöhnlich des Nachts auf, wenn der Kranke sich in vollständiger Ruhe befindet. Während der Zwischenzeit zwischen den Anfällen können die Kranken — wenn sie nicht gleichzeitig an Anämie oder einer organischen Krankheit des Herzens leiden — ohne Beschwerden weit gehen, sogar laufen, und auf beiden Seiten der Brust liegen.

Nach R.'s Erfahrung können Krankheiten des Herzens oder der Klappen periodische Anfälle von Palpitationen mit oder ohne Chorea einzelner Muskeln des Körpers hervorrufen. Chorea der oberen Körperhälfte scheint das Auftreten dieser Herzaffektion mehr zu begünstigen, als Chorea der unteren Extremitäten. Bei jungen Männern scheinen sitzende Lebensweise, geschlechtliche Excesse und übermässiges Rauchen, bei jungen Frauen und Mädchen Unordnungen der Periode zu dieser Affektion zu disponiren. Einen Fall, in welchem Rheumatismus die die Chorea des Herzens hervorgerufen hätte, hat R. noch nicht beobachtet.

Behandlung. Eisenpräparate mit Cupr. phosphoric. (in Dosen von 5—10 Mgrm.; das Präparat wird aus Natr. phosph. und Cupr. sulphur. bereitet) und Chloralhydrat hält R. für die besten Mittel. Ferner leisten kalte Bäder und kaltes Waschen der Brust und des Rückens, sowie Bewegung im Freien bei Kranken, welche eine mehr

sitzende Lebensweise führen, gute Dienste. J. und Mädchen, die sich immer in geschlossenen Räumen aufhalten, werden von dieser Krankheit (und zwar in wenig Wochen, befreit, wenn sie sich Bewegung im Freien machen.

Als Beitrag zu den *Neurosen des Herzes* schreibt Dr. Schmitt in Kitzingen (Memora XVII. 4. S. 164. 1872) folgenden in mehr Hinsicht sehr bemerkenswerthen Fall.

Ein 15jähr. Schüler von schwächlichem B. aber kräftigem Knochenbau, klagte seit 8 T. über deutende Abspannung, Mattigkeit, Geschmacklos ohne dabei den Appetit verloren zu haben, und über Schnupfen. Die Anamnese ergab keinen Anhalt und die Untersuchung besonders der Brustorgane keinerlei krankhafte Veränderungen constatiren, S. die Vermuthung hatte, der Knabe habe sich zu strengt, oder vielleicht seien seine Nerven durch Genuss von Kaffee gereizt.

Plötzlich trat in der Nacht heftiges Fieber ein, welches sich gegen Morgen mehr und mehr steigert nachfolgendem starken Erbrechen. Vf. fand den Kranken im Bette sitzend, die Gesichtsfarbe bläulich, die hervorgetriebenen (Exophthalmus und Struma waren vorhanden), von heftiger Athemnoth befallen, in namenloser Angst ergriffen. Die Finger waren klobhaft eingezogen, die Hände nach innen contrahirt; schmerzhaft, aber weniger von Krampf befallen, die unteren Extremitäten, hauptsächlich die Füsse. Dabei klagte der Kr. fortwährend über einen stehlichen beengenden Druck in der Magengegend. Schweiß rann ihm vom Gesicht und am ganzen Körper herab, so dass er alle halben Stunden sein Hemd wechseln musste. Der Puls war nicht genau zu zählen, der Herzstoss tumultuarisch und über den ganzen Thorax breitet, so dass Perkussion und Auscultation resultatlos waren. S. verordnete Digitalis mit Zinc. valerian. liess die contrahirten Gelenke mit Chloroform einreiben und mit Schafwolle umwickeln. Der Zustand besserte sich durch kurze Unterbrechungen und wenig Linderung der Athemnoth den ganzen Tag und die Nacht über fort; am nächsten Morgen erfolgte noch einmal derselbe heftige Anfall wie Tags vorher. Einige Stunden später nahm der Anfall ab, der Herzstoss an Heftigkeit ab, war aber immer noch stark, so dass Verf. die Prognose höchst ungünstig stellte. Der Puls zählte 94—96 Schläge. Nun hörte man ein leises, dem Reibungsgeräusche ähnliches, aber mehr rasselndes, sogar von den Umstehenden wahrnehmbares Geräusch. Der Druck in der Magengegend war heftig, auch konnte der Kr. die Finger etwas heben, waren die Gelenke noch contrahirt, die Schmerzen an den Füssen hatte zugenommen. Die Zunge war belegt. Der Kranke erhielt Digitalis mit Kali brom. als Getränk Zuckerwasser mit Magn. citrica. Am Abend war das eigenthümliche Geräusch verschwunden, aber das systolische in geringem Grade bemerkbar. Athemnoth war gemindert, dagegen fehlte der Herzstoss wegen allgemeiner Unruhe.

Am 3. Tage der Krankheit war auch das Geräusch vollständig verschwunden, der Herzstoss viel mässiger, der Puls 84, die Contraktur hatte ziemlich nachgelassen, der Kr. begann die Hände etwas zu bewegen, die Schmerzen noch bedeutend. Der Schweiß trat jetzt mehr so intensiv auf, aber die Urinausscheidung nur tropfenweise von Statten, die Blase war sehr gespannt, schmerzhaft. Auf ein Klysmata trat Urinentleerung aber in Zwischenräumen. Die Untersuchung des Abdomens ergab nichts Abnormes.

Am 4. Tage Morgens trat Schlaf ein, zwar kurz; doch alle krankhaften Erscheinungen sich vermindert, so dass die medikamentöse Beh-

gestellt wurde. Eine Veränderung am Herzen war nicht nachweisbar.

Der 5. Tag brachte Schlaf und gierigen Appetit, die Bewegung der Hände war frei, die Urinsekretion normal, der Stuhl geregelt, die Schwäche aber noch beträchtlich. Einiger Katarrh der Bronchien und Nasenschleimhaut.

Am 7. Tage versuchte der Kranke zu gehen, was ihm bei der Schmerzhaftigkeit der Fussgelenke noch nicht gelang. Am 9. Tage konnte er aus der Behandlung entlassen werden.

Der unter Prof. Gerhardt's Leitung verfasste Abhandlung über den hämorrhagischen Infarkt in der Lunge bei Herzkranken von Franz Penzoldt (Jahrb. -Diss. Jena 1872. — Deutsches Arch. f. klin. Med. XII. 1 u. 2. p. 13. 1873) entnehmen wir Folgendes.

Zudem Laënnec zuerst nicht nur ein ziemlich vollständiges Krankheitsbild, sondern auch eine genaue pathologisch-anatomische Schilderung des hämorrhagischen Infarktes gegeben hatte, brachte Virchow durch die Lehre von den embolischen Processen mehr Licht in dieses Gebiet, und Rokitansky stellte die Behauptung auf, „sämmliche hämorrhagische Infarkte der Lunge werden durch Obstruktion von Lungenarterienzweigen veranlasst“. Auch sich P. muss als Thatsache hingestellt werden, dass die Embolie der *Art. pulmonalis* in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle dem Laënnec'schen Infarkte zu Grunde liegt. Wenigstens konnte bei allen Sektionen von Herzkranken mit Lungeninfarkten, deren Protokolle P. zu Gebote standen, in jedem der oft zahlreichen Extravasationsherde der Embolie nachgewiesen werden. Zur Erklärung des Processes selbst, die Anhäufung und der Austritt von Blut in die von der verstopften Arterie versorgten Gewebspartien, welcher einige Zeit nach geschehener Obliteration vor sich geht, haben namentlich Cohnheim's Untersuchungen über die embolischen Processen beigetragen. Nach diesem Forscher gehört ein Zustandekommen der Gewebsinfarction die Verstopfung einer Arterie unter Ausschluss jeglicher der wenigstens ausreichender Collateralverbindungen hinter der verschlossenen Stelle, die Verstopfung der sogen. Endarterie, welche zunächst blutige Entzündung zur Folge hat. Nach Verstreichen eines etwas längeren Zeitraumes kommt die Hämorrhagie, die Bildung des hämorrhagischen Infarktes herbei. Diese ist, nach Cohnheim, abhängig von Veränderungen in den Wandungen derjenigen Gefässe, in welchen eine Zeit lang die Circulation ungestört verläuft, verlangsamt oder sonst wesentlich modificirt war, Veränderungen, welche sich zwar nicht an der histologischen Struktur erkennen lassen, er dennoch den Austritt von Blutkörperchen in das umgebende Gewebe zum Effect haben.

In der Lunge anastomosiren die feineren Arterienzweige nach ihrem Eintritt in die Lobuli constant miteinander, wenn sie auch vorher ganz isolirt verlaufen. Doch reichen diese Anastomosen nicht aus, wenn bei einer Störung, wie durch Embolie, den Kreis-

lauf zu reguliren. Ganz besonders trifft diess zu, wenn an der Peripherie sich die Obturation eines Zweiges ereignet, während mehr nach dem Hilus zu die collateralen Verbindungen durch ihre Anzahl das ersetzen, was ihnen an Grösse des Calibers abgeht. Daher die grössere Häufigkeit peripherer Infarkte gegenüber den centralen. Aus den Beobachtungen, dass die centralen Infarkte weit seltener, aber gerade in den Fällen vorkommen, wo gleichzeitig zahlreiche peripherische vorhanden sind, geht hervor, dass wenn schon viele mehr peripherisch sitzende hämorrhagische Herde vorhanden sind, die nach der Mitte zu zahlreicheren Anastomosen der Arterienzweige eine wesentliche Beschränkung erleiden und sich daselbst dieselben Veränderungen wie an der Circumferenz herabilden können.

Ein hämorrhagischer Infarkt kann heilen, und zwar indem er sich verfarbt, der Fettmetamorphose verfällt und endlich zu einem kleinen, gelbweissen oder schwärzlich pigmentirten Knoten schrumpft. Den anderen Heilungsvorgang, den Rokitansky angiebt, durch Verflüssigung und Resorption des Extravasats, hat Gerhardt nie beobachtet (Lehrbuch der Kinderkrankh. 2. Aufl. p. 348). Dagegen sah er zuweilen Zerfall zu einer blutigen, Hämatinkrystalle und Gewebsreste führenden, geruchlosen Flüssigkeit. Die mit derselben angefüllte Höhle lässt nicht selten, wie in einem von Virchow's Fällen, noch die Keilform des Infarktes, die Basis gegen die Pleura, die Spitze gegen die Lungenwurzel hin, deutlich erkennen.

Die Quellen der Emboli bei Herzkranken treten besonders in dem Stadium auf, wo bei linksseitigen Klappenfehlern die Compensation durch den rechten Ventrikel nicht mehr möglich ist. Es bilden sich alsdann leicht Thromben in dem ganzen venösen Gebiet von den Körpercappillaren an bis zum Anfang der *Art. pulmonalis*. So wurden bei den von P. verglichenen Sektionen mit Infarkten behafteter Herzkranker Thromben oft im Plexus pubicus, etwas seltener in der Vena cruralis, den Armvenen, sowie den Hirnsinns, häufiger wieder im rechten Atrium und Ventrikel gefunden.

Symptome. Da bei Verstopfung eines Lungenarterienzweiges eine bestimmte Menge Blut momentan von dem Contact mit der äusseren Luft abgeschlossen ist, so muss ein plötzlicher Anfall von Dyspnoë im Beginn der Erkrankung ganz constant eintreten. Meist ohne besondere Veranlassung, zuweilen unter mehrmaligem Schüttelfrost, steigt die Respirationsfrequenz auf 60 u. mehr in der Minute; dabei besteht ängstlicher Gesichtsausdruck, Livor der Haut, kalter Schweiss, sowie stärkeres Hervortreten sämmtlicher Stauungserscheinungen. Fast immer besteht gleich von vornherein ein durch die Respirationsbewegungen gesteigerter Schmerz an irgend einer Stelle des Thorax, welcher auf Bethheiligung der Pleura beruht, stets aber findet sich ein sehr qualender schmerzhafter Husten mit blutigem Sputum. Letzteres erscheint meistens erst einige Zeit nach

dem dyspnoischen Anfall, zuweilen jedoch auch gleich darauf. Gewöhnlich ist der schleimige Auswurf innig mit Blut gemengt, ähnlich dem pneumonischen, nur in den meisten Fällen dunkelroth und kleine Gerinnsel haltend. Dabei ist charakteristisch, dass der Blutgehalt der Sputa oft mehrere Wochen lang anhält. Hat der Infarkt einen peripheren Sitz und einen Durchmesser von über 4 Ctmtr., so bedingt er einige Zeit nach dem initialen Dyspnoeanfall Dämpfung des Schalls.

Der rechte untere und mittlere Lappen ist, wie Gerhardt schon früher angegeben hat, am häufigsten der Sitz der hämoptischen Infarkte. Unter den 12 in den letzten Jahren in der Jenaer Klinik beobachteten Fällen, in denen es zur Sektion kam, waren Unter- und Mittellappen der rechten Seite 6 Mal allein, 5 Mal vorwiegend, nur 1 Mal gar nicht betroffen. Sind schon eine Anzahl Pfröpfe in die genannte rechte Lungenpartie eingedrungen, so nehmen die nächstfolgenden ihren Weg, dem stärkern Zug des Blutstromes entsprechend, in die linke Lunge. Dieser Modus lässt sich in folgendem Falle ziemlich genau nachweisen, die Beschaffenheit der Gerinnsel selbst als der von ihnen abhängigen Veränderungen wies offenbar in der rechten Lunge auf längeres Bestehen hin.

Er betrifft einen Mann, welcher an einem Klappenfehler des linken venösen Ostium leidend, in den letzten Tagen seines Lebens heftige Dyspnoe und Bluthusten bekam. Der Bericht über die Sektion der Lungen sagt: Linker Oberlappen durchaus lufthaltig, im Unterlappen ein schwarzbrauner hämorrhagischer Infarkt von 5 Ctmtr. Durchmesser. Der zu diesem tretende Arterienzweig mit einem wandständigen, braunen, mattglänzenden Gerinnsel versehen. Im rechten oberen Lappen eine keilförmige, braunrothe Verdichtung, im rechten untern ein flacher, thalergrosser, mit dickem gelblichen Inhalt gefüllter Hohlraum; das umgebende Gewebe im Zustand grauröthlicher Hepatisation. In den den verdichteten Stellen entsprechenden Verzweigungen der Art. pulmonalis fest anhaftende, theils gelbe, theils braunrothe Emboli.

Aber auch andere Verkleinerungen der rechten Lungengefässbahnen wirken in ähnlicher Weise, dass die Emboli in das linke Arteriengebiet geschleudert werden, so z. B. Schrumpfungsprozesse, Compression grösserer Gewebsabschnitte durch pleuritische Exsudate etc.

Auf den dumpf schallenden Stellen hört man bei der Auskultation anfangs noch Vesicularathmen, doch bald stellen sich Knisterrasseln und endlich consonirende Rasselgeräusche und Bronchialathmen ein. Der Pectoralfremitus ist über den betreffenden Partien etwas verstärkt. Die angegebenen physikalischen Erscheinungen lassen den Sitz grösserer oder mehrerer nahe bei einander liegender kleinerer Infarkte gar nicht so selten erkennen. Zum Beweise hierfür führt Vf. folgende Krankengeschichte an.

1) M. C. aus K., 54 J. alt, kam in das Landkrankenhaus wegen einer Mitralklappenstenose und deren Folgen, unter den Erscheinungen von Bluthusten und vermehrter Athemnoth, woran sie seit 14 Tagen zu leiden anging. Die Untersuchung der Lungen ergab vorn beiderseits hellen, vollen, etwas tympanit. Schall und normales Respirationsgeräusch, rechts hinten oben tympanitischen Schall, auf der Scapula

sowie zwischen ihr und der Wirbelsäule links Bronchialathmen und Verstärkung der Stimmwirre nach abwärts Abschwächung derselben, aber Stärkung der Dämpfung. Links hinten begann der ged. Ton 2 Finger breit unter dem Scapularwinkel, von man bronchiales Exspirium und consonirendes mit dem aufgelegten Ohre wahrnahm. Dieser blieb in den nächsten Tagen gleich, nur kam ty. Beiklang und feuchtes Rasseln am rechten Angulus hinzu. Dabei hielt der blutige Auswurf an, die F. stieg und die Kr. starb 8 Tage nach ihrem Eintr. Autopsie. Beträchtliche seröse Ansammlung in Pleurasäcken. Oberer Lappen der linken Lunge lufthaltig im untern an der Basis ein apfelgrosses Verdichtungsstück, alle zu diesem Abschnitt führenden Pulmonalarterien mit der Wand fest anhaftenden Gerinnseln erfüllt. Der rechten Lunge war der rechte und untere Lappen grössern und kleinern, grösstentheils peripherischen, zum Theil in brandigem Zerfall begriffenen c' sehen Infarkten durchsetzt. Der zur rechten gehende Arterienstamm führte theils ein älteres, bifurkation reitendes, der Wand adhärirendes frischeres Gerinnsel.

Die *Körpervärme* beim hämorrhagischen bleibt nach Gerhardt in der Regel normal, nur unter der Norm stehen oder eine geringe unregelmässig schwankende Erhöhung zeigen. Hohe Fieber in den spätern Stadien Fieber, während Seligsonn das vollständig fieberlose Verhalten der Kranken die Regel und wesentliches Unterscheidungsmerkmal von entzündlichen Processen hinstellt. Vf. hat aus den von ihm beobachteten Fällen, dass eine vorübergehende Steigerung der Körpertemperatur, entsprechend der Pulsfrequenz, nicht vorkommt. Dass aber das Fieber auch anhaltend und bedeutender sein und dadurch leicht in Wechselung mit Pneumonie führen kann, beweisen folgende Fälle.

2) L. H., 27 J. alt, Weber, mit Ausnahme eines Gelenkrheumatismus früher immer gesund, erkrankte plötzlich unter wiederholten Schüttelfrösten, stoch. Brustschmerz, quälendem Husten und allgemeiner Schlägheit. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus (nach 3 T.) zeigte Pat. auffallend blasse und blassgelbe Gesichtsfarbe, starke Cyanose der obern, mässigen der untern Extremitäten. Respiration frequent, flüchtig, sichtlich schmerzhaft und nicht sehr schmerzhaften Hustenstössen unterbrochen, wellenförmig, innig mit Blut vermischte Sputa zu Tage kamen. Die Untersuchung des Herzens ergab alle Zeichen der Insufficienz und Stenose der Mitrals und Insufficienz der Trikuspidalis. Die Perkussion der Lunge ergab Dämpfung des Schalles vorn links in der Gegend des 2. und 3. costalraumes, rechts hinten unten, rechts zwischen den Achseln und Wirbelsäule und rechts über der Spina. An der Stelle hörte man bronchiales, an den übrigen Stellen schallendes vesiculares Athmen mit feuchtem Rasseln und Rasselgeräuschen. Der Pectoralfremitus war an den betreffenden Stellen immer verstärkt. Eine Messung der Temperatur im Anus zeigte am 1. 38.3°C. früh, Abends 39.6; am zweiten, an welcher im objektiven Befund nichts Wichtiges geändert war, Kr. sich aber subjektiv nach Applikation von Eis kühlen besser befand, Morgens 38.9, Abends 39.1. Der Puls schwankte zwischen 100 und 110, die Frequenz betrug 50 bis 64 in der Minute. In der Nacht nach der Aufnahme starb der Mann plötzlich einer stärkern Bewegung.

Sektion. Im linken Oberlappen ein halbhandgrosses im untern ein gleiches und mehrere groschengrosses centrale, theils periphere hämorrhag. Infarkte; in

rechten untern und einer im oberen Lungenlappen, welcher in centrahem Zerfall begriffen. Zu allen konnten oberflächliche Emboli in den Zweigen der Lungenarterie nachgewiesen werden. Diejenigen, welche die Peripherie bildeten, zeigten auf ihrem Pleuraüberzug abbläuhare, braunrothe, theils gelblich gefärbte Pseudomembranen. Schliesslich fanden sich noch die Venen des Plexus aus dem zum Theil varikös, mit matzglänzenden braunen, Wand theils locker, theils fest anhaftenden Thromben bestehend.

1) D. Seb., 69 J. alt, wurde wegen eines vorgeschrittenen rheumatischen, Insufficienz und Stenose der Mitralis, mehrere Male in der Krankenhauste verpflegt, bekam eines Abends plötzlich einen starken Schüttelfrost, heftiges Athemnoth und gelblichgrüne Cyanose des Gesichts, ohne dass auf der Haut Wasser Rasselgeräusche etwas nachzuweisen waren. Die Sputa waren schaumig, ohne blutige Beimischung. Am nächsten Morgen verfiel die Kr. rasch, die Temperatur, obwohl der ganzen letzten Zeit normal, häufig subnormal (bis 35.5°C.), war auf 39°C. erhöht. Der Tod erfolgte 24 Stunden unter allmählichem Schwinden des Bewusstseins. Bei der Obduction zeigte sich das Lumen des rechten Hauptarterienstammes zu 2 Dritttheilen mit einem graubraunen Gerinnsel ausgefüllt, dass sich in die Aeste des Unter- und Mittellappens fortsetzte, dieselben zum Theil aber ganz verstopfend. Die entsprechenden Lungenlappen waren luftthaltig und serös durchfeuchtet. Als Ursache der Embolie entdeckte man im rechten Vorhof und Vorhofmündung mehrere graugelbe, die Zwischenräume zwischen den Trabekeln einnehmende Thromben.

In diesem Falle kein Infarkt bestand, ist für diese Frage unwesentlich, da dieser Fall nur beweisen soll, dass gleich nach geschehener Einklebung von Gerinnseln, vor dem Beginn der Extravasation Fieber entstehen kann.

Die aufgezählten Symptome des hämorrhagischen Infarktes werden oft dadurch undeutlich gemacht, dass fast in allen Fällen neben ihm, namentlich bei peripherischem Sitz desselben, Pleuritis, nicht selten in beträchtlichem Erguss, besteht. Ja es wird behauptet, dass das mässige Fieber beim Infarkt allein auf die complicirende Pleuritis zu beziehen sei. Doch ist es bei vielen infarctirten Herzkranken, bei denen die Sektion ausgedehnte Erkrankung des Lungengewebes, immer normale oder subnormale Temperatur beobachtet. Bei der Sektion findet man, ausser dem gewöhnlichen über den infarctirten Lungentheil auf der hyperämischen, zuweilen ekchymotischen, gerötheten Pleura costalis und pulmonalis, netzartige oder dichtere, rotlibraun oder gelb gefärbte, harte oder fester adhärende Fibrinlamellen, die selten auch Verklebung mit Herzbeutel und Pleurablöhle. Unter den Symptomen, welche sich auf die Quellen des embolischen Materials beziehen, ist vor allen die Erscheinungen der rechtseitigen Thrombose zu erwähnen, welche Gerhardt in der oben angeführten Schildert: plötzliche Verbreiterung der Bronchien, Unregelmässigkeit des Pulses das zuweilen vorkommende Verschwinden vor dem deutlich wahrgenommener pathologischer Gebilde.

Die Diagnose auf hämorrhagischen Infarkt ist bei Herzkranken leicht zu stellen, wenn ein Anfall Dyspnoe auftritt, sich blutiger Auswurf zeigt, die Verdichtungen des Lungengewebes auftreten, die Pleura Theil nimmt und sich mit Bestimmtheit

Thrombosen in einem Bezirk des venösen Kreislaufs erkennen lassen. In manchen Fällen ist dagegen die Diagnose schwierig, Verwechslung mit lobärer Pneumonie leicht möglich, besonders wenn neben den für den Infarkt sprechenden Erscheinungen hohes Fieber besteht. Selbst bei ganz normaler Temperatur ist Pneumonie nicht ganz auszuschliessen, da dieselbe bei Herzkranken wegen des beträchtlichen Sinkens der Eigenwärme fieberlos verlaufen kann. Trotzdem wurde in dem oben erwähnten Falle (2) in Berücksichtigung des complicirten Herzfehlers, der Art des Krankheitsanfalles, und des mehrfachen Auftretens von Dämpfung, zum Theil an Stellen, wo Pneumonien nicht zu beginnen pflegen, das Bestehen hämorrhagischer Infarkte als wahrscheinlich angenommen. — Eben so schwierig, ja fast unmöglich, war die Diagnose in folgendem Falle.

4) F. N., 27 J. alt, Strumpfwirker, seit 3 J. an Athemnoth, Husten und häufigem, oft reichlichem Blutspeien leidend, zeigte bei seiner Aufnahme (1869) die Zeichen einer Insufficienz der Mitralis, sowie andauernd blutige Beschaffenheit der Sputa bei wenig deutlichen physikal. Symptomen von Seite der Lunge und normaler Temperatur. Nach seiner Entlassung wiederholte sich die Hämoptöe öfters und er wurde 1871 wieder aufgenommen. An der Herzspitze war ausser dem systolischen noch ein leises diastolisches Geräusch zu hören. Dabei bestand Anschwellung von Bauch und Füssen, Athemnoth und Husten mit schleimig eitrigem Auswurf. Plötzlich steigerten sich diese Beschwerden unter gleichzeitigem Frost zu einem heftigen Anfall und von diesem Moment an blieben die Sputa bluthaltig, hellroth bis rostfarben, Wochen hindurch bis zum Tode. Perkussion und Auskultation ergab: rechtsseitigen Hydrothorax und an dessen oberer Grenze zahlreiche Rasselgeräusche; links hinten unten Dämpfung, in ihrer Umgebung tympanit. Schall, auf derselben verstärkten Pectoralfremitus und reichliche, verschiedenblässige, meist feuchte Rasselgeräusche bei vesicularem Athmen. Die Körperwärme blieb immer unter dem Normalen und erreichte in der ganzen Zeit nur einmal 37°C. — Es wurde Insufficienz und Stenose der Mitralis und hämorrhagischer Infarkt der Lunge diagnostiziert. — Die Sektion bestätigte den ersten Theil der Diagnose; ferner ergab dieselbe Flüssigkeitserguss von einem Liter in der linken Pleurahöhle. Linke Lunge voluminös, derb; Oberlappen durchaus luftthaltig, lebhaft braunroth; Unterlappen an den untersten Theilen derb, die oberen und vordere Theile braunroth, luftthaltig, die untern und rückwärts liegenden an zahlreichen durch luftthaltiges Gewebe theilweise geschiedenen Stellen dunkelbraun, ganz luftleer, brüchig bei eben wahrnehmbarer Körnung. Dunkle Rötung bei mässiger Schwellung der Bronchialschleimhaut. Lungenarterie sehr dickwandig; ihre Intima stark ikterisch, mit einer beträchtlichen Menge weisslicher Verdickungen und Trübungen besetzt. — Auf der rechten Seite ein Pleuraerguss von mehreren Litern; rechte Lunge voluminös, Oberlappen luftthaltig, besonders in den hinteren Abschnitten braunroth; Gewebe dicht; Mittellappen in der Mitte eine umschriebene, mit glatter Schnittfläche versehene, rötlich graue Verdichtung zeigend. Unterlappen oben braunroth, ganz luftthaltig, unten dunkelbraun, an zahlreichen nicht ganz isolirten Stellen luftleer, brüchig; die Schnittfläche eben erkennbar körnig. Bronchien wie links. In der Lungenarterie gerade im Hilus der Lunge über einer von frischem Atherom rauen Stelle ein schwärzlichbrauner mit der Gefässwand ziemlich fest verklebter Thrombus.

Es fand sich also nicht Embolie, wie man erwartet hatte, sondern an Ort und Stelle in Folge starker Endarteriitis entstandene Thrombose der

Art. pulmonalis, und kein Infarkt, sondern disseminirte Pneumonie.

Ferner kommen für die Differentialdiagnose in in Betracht die *Embolie der Bronchialarterien* und die *Lungenvenenthrombose*, beide mit blutigem Sputum verbunden. Von ersterer giebt folgender Fall ein gutes Beispiel.

5) H. B., 52 J. alt, Gärtner, mit Erscheinungen angenommen, die auf Insufficienz der Mitralklappe zu beziehen waren, zeigte angestrengtes oberflächliches Athmen, wobei sich die rechte Seite oben, die linke unten mehr bewegte. In der linken Supraclaviculargrube gedämpfter Perkussionsschall mit tympanit. Beiklang; letzterer auch links hinten oben bei sonst hellem, vollem, nicht tympan. Schall auf der ganzen hintern Thoraxwand. Athmen überall vesikulär, hier u. da von unbestimmten Rhonchis begleitet, nur vorn links über dem Schlüsselbein bronchial. Beim Husten wurden reichliche, schleimig-eitrig Massen entleert. In den folgenden Tagen Zunahme der Staunungserscheinungen in allen Richtungen, häufig Anfälle von Sopor, objektiver Befund dabei gleich bis auf das Hinzu-kommen eines rechtsseitigen Pleuraexsudats. Plötzlich wurde Pat. von heftiger Athemnoth und Frost befallen, mit blutigem Sputum; in einem 2., bald folgenden gleichen Anfall erlag der Kranke. — *Sektionsbefund.* Alle Herzklappen und Ostien, sowie das ganze rechte Herz normal. Nur der linke Ventrikel war etwas hypertrophisch und zeigte auf der Oberfläche seines Endokardium einige umschriebene, fibroide Verdickungen. Linke Lunge: Oberlappen lufthaltig und blutreich, der Unterlappen luftarm bis luftleer, dunkelbraunroth, ödematös, in seinem untern Drittheil ein Convolvt erweiterter Bronchien darstellend; in der Lungenarterie dieser Seite dunkles, flüssiges Blut; die Schleimhaut der Bronchien sehr geröthet, zum Theil geschwellt, in den grössern Zweigen umschriebene Squillationen. Rechte Lunge: oberer Lappen lufthaltig, aber ödematös, der mittlere von einer grossen Anzahl erweiterter Bronchien durchsetzt und geschrumpft, der untere höchst ödematös, dunkelbraunroth, luftarm; Zweige der Art. pulmonalis wie links. Die Mucosa der Bronchien dieser Seite erschien geschwellt und geröthet, an den grössern Aesten bis zur Bifurkation der Trachea mit Gruppen punktförmiger Hämorrhagien übersät. Im Lumen saß sich blutig schaumiger Schleim.

Die Blutastritte in die Bronchialschleimhaut waren höchst wahrscheinlich, obgleich wegen der Kleinheit nicht direkt nachweisbar, durch Embolie der Artt. bronchiales entstanden, welche in diesem Falle ähnliche Erscheinungen wie die Infarktbildungen verursacht hatte. Ihre Diagnose und namentlich die Unterscheidung von kleinen oder central sitzenden Laënnec'schen Infarkten ist wohl kaum möglich.

Lungenvenenthrombose wurde in folgendem Falle gefunden.

6) C. K., 46 J. alt, Postillon, litt an ausgebreitetem Lungenemphysem und an Insufficienz nebst Stenose der Mitralklappen. Die Perkussion ergab über den Lungen bei der Aufnahme überall hellen, vollen Schall, hinten hörte man beiderseitig feuchte, kleinblasige Rasselgeräusche. Hierzu trat im weitern Verlaufe rechts wie links hinten unten Dämpfung von Pleuraexsudaten, über welchen man aber die erwähnten Rhonchi noch wahrnehmen konnte. Nach etwa 10 Tagen, während welcher die Beschwerden von Seiten des Herzens ziemlich gleich geblieben waren, trat unter Zunahme der Dyspnoe plötzlich erhebliche Steigerung des qualenden Hustens ein, wobei zum 1. Male reichliche Blutgerinnsel enthaltende Sputa ausgeworfen wurden. Am Tage nach diesem Anfall starb der Kr. in einem Erstickenanfall.

Sektion. In beiden Pleurahöhlen einige Liter blutig gefärbter Flüssigkeit. Linke Lunge im Oberemphysematös gedunnen, braunroth, im Unterlappen grau, nur in der Mitte dunkelbraun, etwas derbe dem zu dieser Partie gehörigen Arterienzweige e Wand anhaftender, im Centrum rostfarbener, in der perie grauweisser Embolus. Rechte Lunge in der ihren Abschnitten blassgrau, in den hintern stark tös. In der atheromatösen Lungenarterie flüssige In den Bronchien beider Seiten blutig gefärbter Sa In den untern rechten Ast der Lungenvenen an d mündungsstelle in den linken Vorhof ein geschicktes farbener, mattglänzender, fest adhärierender Thrombus welcher sich in's linke Atrium bis zum Limbus fossalis hereiu erstreckte; endlich ein eben solcher, zum grauer, im linken Herzohr. Im Uebrigen wurde die Diagnose des Herzleidens durch die Sektion bestätigt.

Es bestand also beginnender hämorrhagischer Infarkt in der linken, Lungenvenenthrombose in der rechten Lunge. Das Blutspucken kann sehr wohl beides verursacht worden sein, da sich in den Lungenarterienverzweigungen, rechts wie links, mit Blut gemischter Schleim vorfand.

Prognose. Dass bei der fragl. Krankheit Lungeninfarkt eintreten kann, wurde schon oben ange und zwar scheint die Pleuritis bei diesen Heversuchen von grossem Einfluss zu sein. Es lässt sich annehmen, dass ein durch sie bedingtes, dass die infarcirten Partien eine dauernde Compression ausübt, dadurch die weitere Extravasation verhindert, die Resorption aber befördert. Hätte der günstige Verlauf des Infarktes allerdings vielmehr bedingt oder beschleunigt er bei Herken sehr häufig den lethalen Ausgang, da, nach Heilung einiger kleiner Infarkte, das M. zu neuer Embolie schon vorhanden ist, oder die Bedingungen zu seiner Bildung gegeben. Einigermaassen ausgedehnte Infarcirung des Lungengewebes ist bei Pat. mit Klappenfehlern immer schlechter prognostischer Bedeutung.

Die Behandlung beschränkt sich auf die Bekämpfung einiger gefahrbringender Symptomlapses; sehr heftige Schmerzen; Hämoptöe) pleuritischen Exsudate, auf deren möglichen günstigen Einfluss eben hingewiesen wurde, bei keiner besondern Behandlung. Wenigstens die Thorakocentese oder die Aussaugung des Exsudates ganz zu verwerfen sein, da in Folge der durch bedingten Verminderung des auf die Lunge ausgeübten Druckes zu neuem Blutaustritt schon infarcirte Gewebe Veranlassung geben könnten. Ausserdem muss auch vor dem gedehnten Gebrauch der *Digitalis* entschieden warnen werden, da dieselbe, wie Gerhard angegeben hat, in vielen Fällen die Thrombosen begünstigt, und zwar besonders die im rechten Herzen, welche bei Herzkranken so häufig embolische in die Lungenarterie und hämorrhagischen Lungeninfarkt Veranlassung giebt.

55. Fälle von Sklerem der Haut; von Walter de F. Day in New York (Amer

N. S. CXVIII. p. 350. April 1870) u. Dr. H. Hallopeau (Gas. de Par. 44. p. 584. 1873).

1) (Day) Ein 37jähr., gut lebender Geschäftsmann kam im Oct. 1868 zuerst Brennen in den Händen vor. Bis D. den Pat. zuerst am 2. Juli 1869 sah, zeigte die Haut der Hände, Handgelenke, Füße und Knöchel umflossenes Sklerem. Das Volumen dieser Theile war vermehrt, die Haut staubig, die Finger zeigten ein unheimliches Aussehen. Die Bewegungen der Finger und Zehen waren fast ganz aufgehoben, offenbar in Folge des Procks, da die Gelenke nicht afficirt waren. Das Gesicht war leicht ödematös und ausdruckslos. Das Gehör war in den Theilen erhalten, obwohl die Temperatur umsichtig war und Pat. ein Kältegefühl darin verspürte. Harthusch und Perspiration an jenen Theilen normal; kein Schmerz, wohl aber Spannung darin. Allgemeiner Zustand anämisch; Appetit gering mit häufiger Nausea. Die Haare erweiss. Am 12. Juli hatte sich das Sklerem auf Vorderarm und Beine, ja sogar über Knie und Ellenbogen hinaus ausgedehnt, am 15. Sept. über Brust, Abdomen und Hinterseite des Stammes. Später stellten sich Anschwellungen und crepitirendes Rasseln in der linken Lungenapex ein. Am 11. Oct., wo D. den Pat. zum 1. Male sah, war von der ganzen Haut nur die des Nackens, der Schultern und Geschlechtsorgane normal. Die Hände waren hart, geschwollen und rötlich; die Finger unbeweglich; grosse Atrophie der Muskulatur, mit merklicher Abmagerung der untern Extremitäten, deren Haut bei altem Ekzem aussah. Am Knie u. Knöchel waren bestanden an den Knochenvorsprüngen oberflächliche Geschwüre, über dem Steissbein ein Decubitus. Der Mund konnte nicht weit geöffnet werden; Kauen und Schlucken gingen schlecht. Arme und Beine waren flektirt und Knie- u. Ellenbogengelenke bewegungslos. Pat. konnte sich im Bett nicht drehen, doch, auf die Füße gestellt und geführt, einige Schritte gehen. Nach mehrwöchigen Erbesen und Laxiren bekam die Haut zwar ein besseres Aussehen, die Schwäche des Pat. nahm aber zu, die Finger starben ab und am 27. Nov. trat der Tod ein.

Aus dem ausführlichen Sektionsbericht mag hervorgehoben werden, dass — ausser Verwachsung der beiden Blätter des Perikardium, Spuren älterer u. frischer Pleuritis, Oedem der Lungen, zahlreichen älteren Adhäsionen und frischen Verklebungen der Baueingeweide, geringer Verwachsung des Bindegewebes in der Peripherie der weissen Substanz des Rückenmarkes, besonders in dessen unteren Theil — an der Haut des Rückens, Sternum und der Kniegegend folgende Veränderungen gefunden wurden: an Rete mucosum Pigmentirung des tiefsten Zellennetzes, besonders am Rücken und in der Kniegegend. In den tieferen Schichten der Haut fand sich eine abnorme Verwachsung des fibrösen Gewebes. Die Bündel desselben verlaufen meist parallel der Oberfläche der Haut, waren aber verschlungen, so dass auf Durchschnitten einige Bündel der Länge, andere der Quere nach, andere in diagonaler Richtung durchschnitten waren. Durch diese abnorme Entwicklung des fibrösen Gewebes war die abnorme Härte und Derbheit der Haut bedingt.

2) (Hallopeau.) Eine Frau von 39 Jahren, angeblich nie syphilitisch, bekam vor 10 J. Schmerzen in den Händen, die besonders in den Gelenken ihren Sitz hatten und des Nachts heftiger waren, auch Druck und Bewegung vermehrte dieselben. Oft wurden die Hände plötzlich kalt und nahmen eine violette Färbung an, während Pat. heftige Schmerzen, krauphaffes Zusammenziehen und Ameisenkriechen darin empfand; es erschienen fleckige Flecke auf den Händen, die sich zum Theil mit Krusten bedeckten; wenn sie verschwanden, blieb ein weisser Fleck zurück, an dessen Oberfläche die Haut wie zusammengeschrumpft erschien, nach und nach vertieften die Finger immer mehr in eine flektirte Stellung, bis sie sich endlich unbeweglich fixirten. Später er-

streckte sich die Affektion auch auf die Ellenbogen und Schultern, und die Schmerzen nahmen die ganzen Extremitäten ein. Bis vor 5 Jahren hatte die Krankheit nur langsame Fortschritte gemacht, seit dieser Zeit aber sich rapid verschlimmert. Die Kr. bemerkte, wie nach und nach ihre Finger an Volum beträchtlich abnahmen; die Gelenke büßten fast alle ihre natürliche Beweglichkeit ein, die Gesichtshaut erlitt eine so beträchtliche Schrumpfung, dass die Oeffnungen der Angenlider und des Mundes stark verengt erschienen. Jede Behandlung war bisher erfolglos.

Das Ergebniss seiner Untersuchung schildert H. folgendermassen. Man bemerkt an verschiedenen Stellen der Hautoberfläche zahlreiche Flecke; die einen sind weiss und haben ganz das Aussehen von tiefen Verbrennungsnarben; sie finden sich zahlreich im Gesicht, am Hals, auf den Schultern und an den Extremitäten; die andern, weniger zahlreichen, sind roth und finden sich im Gesicht und auf den Schultern. Das Gesicht hat durch die Schrumpfung der Haut einen eigenthümlich starren Ausdruck und gleicht ganz einer Wachsmaske. Die gesunde Haut zwischen den kranken Stellen ist gerunzelt u. zeigt kleienartige Abheppung. Auf den Wangen sind die Flecke gross, glatt oder mit narbigen Strängen versehen; die Nasenflügel erscheinen verkleinert, ihr freier Rand necrirt. Die Zunge ist verkleinert, ihre Bewegungen sind erschwert, das Zahnfleisch ist verdickt. Die Zahnreihen können höchstens 2 Ctmr. von einander entfernt werden. Auch die Rotation des Kopfes ist sehr beschränkt, ebenso die Bewegungen der Arme; die Handgelenke sind vollständig ankylosirt; die 2. Phalanx des linken Daumens ist gänzlich atrophirt. Der Zeigefinger ist beim 2. Gelenk plötzlich verschmälert, auch die 3. Phalanx ist sehr geschwunden, die Gelenke an diesem Finger sind abnorm beweglich, besonders seitlich. Aehnliche Veränderungen der Phalangen zeigen alle übrigen Finger; beim linken kleinen Finger ist die Atrophie der knöchernen Phalangen bis zum völligen Verschwinden derselben gediehen und sind von diesen nur einige undeutliche Fragmente übrig geblieben.

An den untern Extremitäten sind diese Veränderungen weit weniger ausgeprägt, hier ist nur an den Knöcheln eine Atrophie der Haut zu bemerken.

Das Merkwürdigste an diesem Fall ist ohne Zweifel das vollständige Verschwinden ganzer Phalangen ohne Eiterung und ohne Abstossung; sodann die vollständige Ankylosirung der einen, neben abnormer Beweglichkeit anderer Gelenke. Auch ist zu bemerken, dass die Affektion sich nicht auf die äussere Haut und die Knochen beschränkt, sondern dass sie auch die Mundschleimbaut und die Muskeln der Zunge und der Vorderarme ergriffen hatte.

Im Ganzen bietet der Fall auffallende Aehnlichkeit dar mit dem als Trophoneurose und als einseitige Gesichtsatrophie beschriebenen Krankheitsbild, auch wird die Verwandtschaft dieser beiden Affektionen durch eine Beobachtung von Emminghaus bestätigt (Deutsches Archiv f. klin. Medicin, 1872), der bei einer Person, die an Sklerodermie der untern Extremitäten litt, eine halbseitige Gesichtsatrophie sich entwickeln sah. Deshalb glaubt H., dass auch die Sklerodermie ihren Ursprung in einer Störung der Innervation hat und schlägt dafür als passenderen Namen vor „Trophoneurose disseminée“.

Auf den ersten Anblick hat die Krankheit viel Aehnlichkeit mit Scrofulose, doch giebt die Anamnese,

das Fehlen vorausgegangener Eiterungen etc. über die Natur der Affektion Gewissheit.

(B. Wenzel.)

56. Geschichte des „Dengue“ in Madras im Jahre 1872; von Moodeen Sheriff. (Med. Times and Gaz. Nov. 15. 1873.)

Der Dengue ¹⁾ ist eine Krankheit, die in Amerika, Asien und Afrika epidemisch, in Europa bis jetzt nur sporadisch aufgetreten ist. Ihre Heimath sind die Britisch-Westindischen Inseln, wo sie als „Dandy fever“ bekannt ist (weil sie die Pat. zu einem steifen und gezierten Gang nöthigt). Das erste constatirte epidemische Auftreten des Dengue erfolgte im Jahre 1824 in Amerika, wo man es Breake-bone-fever (Brech-Knochen-Fieber) nannte. Nachdem es einige Jahre gar nicht vorgekommen, brach es wieder daselbst aus 1847 u. 1850 und dann wieder 1861. In Arabien ist die Krankheit ebenfalls heimisch und wird dort „Aburuka-bah“ (wörtlich: Vater des Knies) genannt; 1871 herrschte sie in Mecca, Medina, Tanyef und Jedda, sowie in Aden epidemisch. Von Arabien wurde sie nach Indien eingeschleppt. Am heftigsten und häufigsten trat sie in Madras auf, dort verschonte sie kein Haus, manchmal befel sie sämmtliche Einwohner eines Hauses. Sie ergreift jedes Alter und Geschlecht und jeden Stand.

Die hauptsächlichsten Symptome dieser Krankheit sind: Fieber; Schmerzen in den Gelenken, Muskeln und Knochen; Exanthem und Kopfschmerz. Das Fieber ist meist continuirlich und von sehr kurzer Dauer: 12 Std. bis 3 Tage; in seltenen Fällen dauerte es eine Woche und länger und war dann remittirend. Die Prodrome, wenn überhaupt vorhanden, bestehen in Gliederschmerzen, 1—3 Tage lang vor Ausbruch des Fiebers. Die Temperatur stieg gewöhnlich sehr hoch, Convulsionen bei Kindern, Delirien bei Erwachsenen waren nicht selten. Der Puls war sehr frequent. Nächst dem Fieber waren die Schmerzen das constanteste Symptom; dieselben hatten ihren Sitz hauptsächlich in den Gelenken, in schwerern Fällen aber auch in Muskeln und Knochen. Die am häufigsten befallenen Gelenke waren das Handgelenk, das Fussgelenk u. das Knie, die befallenen Gelenke waren immer steif, oft geschwollen, roth und bei Druck empfindlich. Die Gelenkaffektionen, besonders die Schmerzen, pflegen das Fieber meist Wochen, oft Monate lang zu überdauern.

Das Exanthem ist kein constantes, aber ein häufiges Symptom, es ist sehr flüchtig und von variablem Charakter: bald gleicht es Masern, Scharlach, Erythem oder Roseola, bald ist es urticaria- oder lichenartig. Die Dauer ist gewöhnlich gleich der des Fiebers. Die Hohlhand und Fusssohle war bei Europäern oft eigenthümlich carmoisinroth ge-

färbt. Das Exanthem ist immer von lang dauer Desquamation gefolgt.

Häufige Complicationen sind: Convulsionen, karditis, Paralysis, Diarrhöe u. Dysenterie, Schwellung der Conjunctivitis, Gehirnstörungen, Abortus. Recidiven traten oft auf, und zwar nach einigen Wochen. In Madras traten, manchmal kamen 2, in seltenen Fällen sogar 3 Relapse vor, besonders bei Kindern und jungen Leuten; ihr Verlauf war gewöhnlich kürzer als der erste Anfall.

Die Dauer der Incubation ist wahrscheinlich 3—5 Tage. — Die Krankheit ist in hohem Grade ansteckend. Europäer sind mehr empfänglich als Eingeborne. Die angegebene Prodrome unterscheidet sich der Dengue leicht von Scharlach etc., von letzterem noch besonders durch das Fehlen der Rachenaffektion; ebenfalls ist er nicht leicht mit Gicht und Rheumatismus zu wechseln sein.

Die Prognose ist günstig bei Erwachsenen, höchst selten Todesfälle vorkommen, dagegen weniger günstig bei Kindern, die nicht selten an Krämpfen sterben.

Die Behandlung wurde in der Regel durch Emetikum oder Purgans eingeleitet [der allgemeine Gebrauch in den Tropen], sodann wurde ein Antipyretikum, hauptsächlich aber Chinin, 3—4mal täglich 0.25—0.3 Grmm., ausserdem noch warmes Getränk stets mit günstigem Erfolge, gegeben. Letzteres war die Sterblichkeit unter den ohne ärztliche Behandlung Gebliebenen weit grösser.

Das Chinin soll auch als Prophylactikum bewährt haben.

Dieser Bericht wird ergänzt durch einen aus der Union médicale (104. 1873) über denselben Gegenstand veröffentlicht ist. (De la Dengue et de l'épidémie qui règne actuellement en Inde.)

Der ungenannte Verf., ein französischer Arzt, bezeichnet den Dengue als ein fiebriges Exanthem, welches epidemisch, wahrscheinlich contagios auftritt und charakterisirt ist durch zwei Eruptionen, die eine im Anfang der Krankheit (Prodromalexanthem), die andere, weit weniger heftig, gegen das Ende derselben; 2) durch Schwellung und manchmal Röthe der Extremitäten und durch das lange Anhalten dieser Symptome; 3) durch eine grosse Prostration und eine langdauernde Convalescenz.

Die Geschichte des Dengue führt Vf. noch weiter zurück, als Sheriff. Die ersten Nachrichten über denselben in einem Buche des Dr. Wise, wo ein Missionär die Symptome einer Dengue-Epidemie im Jahre 1780 beschreibt, welche damals an der Küste von Coromandel, in Afrika, Arabien, Persien und Indien herrschte. Ausserdem sah Gaberts denselben in Cairo und Pezet 1818 in Lima je eine Epidemie. 1865 u. 1867 wurde sie in Andalusien und in den Provinzen Spaniens beobachtet (von Dr. P.

¹⁾ Vgl. die Mittheilung von de Wilde: Jahrb. CLX. p. 19.

In der Hälfte der Fälle beginnt die Krankheit plötzlich, in der andern Hälfte gehen gewisse Prodrome vorher. Ein leichtes Frösteln, Kopfschmerzen, ein brennendes Gefühl im Magen sind die ersten Zeichen des Fiebers; dieses steigt sehr rasch; der Puls zeigte bis 130 Schläge in der Minute, die Temperatur stieg oft bis 41.6 C., in einem Falle sogar bis 42.7. In diesem Zeitpunkt erscheint gewöhnlich das Exanthem, also schon in den ersten 24 Std. der Krankheit. Mit dem Auftreten dieser ersten Eruption lässt das Fieber sofort nach u. fehlt gewöhnlich ganz, während das Exanthem deutlicher hervortritt. Im Gegensatz zu S., der die Rachenaffektion dabei ganz vermisste, giebt Vf. an, dass das Exanthem, wie es überhaupt dem Scharlach ganz ähnlich sei, so auch manchmal mit Coryza und öftener Röthung des Gaumens und Pharynx verbunden sei. Das Exanthem lokalisiert sich hauptsächlich im Gesicht, aber auch oft am Hals, an der Brust, dem Bauch und den Schenkeln; in seltenen Fällen bildet es Papeln oder Quaddeln. Stets folgt Desquamation. Dieses erste Exanthem dauert selten über 12–15 Std. und am 3. oder 4. Tage sind alle Krankheits Symptome verschwunden, nur die Gelenkschmerzen dauern in den meisten Fällen fort. Aber diese Besserung ist eine nur scheinbare, bald kehrt das Fieber wieder, ist jetzt aber remittirend und weniger hoch, auch zeigt sich jetzt ein 2. Exanthem; dasselbe ist noch flüchtiger als das erste (!) u. kommt überhaupt nur bei 1/3 der Fälle vor, es trägt den Charakter der Rubeolae, die Engländer haben es „Masernflecke“ genannt (measly rash). Dieses 2. Exanthem beschliesst die akute Periode der Krankheit, aber die Gelenk- und Gliederschmerzen, sowie gastrische Störungen werden chronisch und dauern oft sehr lange (bis zu 1 Jahr).

In Bezug auf Prognose stimmt dieser Bericht ganz überein mit dem S.'s; sehr abweichend aber ist die Therapie: hier wird die Belladonna in grossen Dosen, sodann das Strychnin, die Phosphorsäure und das Colchicum empfohlen, hauptsächlich aber im Fieberstadium kalte Bäder; das Chinin hingegen wird gar nicht erwähnt. Aeusserlich gegen die Gliederschmerzen wurden Chloroform, Morphinum, Elektricität etc. angewandt. (Bodo Wenzel.)

57. Ueber Syphilis der Leber; von E. Lancereaux; Otto E. A. Hjelt; Löwenfeld; Rey.

Die syphilitischen Affektionen der Leber trennt Lancereaux (Gaz. de Par. 27. 29. 1873) in diffuse und circumscripste oder gummöse. Die erstere Form, die seltener ist, betrifft in der Regel nur einen Theil der Leber, sie beginnt mit Vascularisation und Entwicklung von embryonalem Bindegewebe, das sich allmählig in fibröses Gewebe umbildet, von dem Bindegewebe und den Wandungen der Capillaren ausgehend und später durch Retraction Einziehungen des Lebergewebes bedingend, wobei Verwachsungen mit den benachbarten Organen zu Stande kommen.

Am häufigsten gehen die strahlenförmigen Einziehungen, in deren Grunde sich resistentes fibröses Gewebe findet, vom Ligamentum suspensorium aus. Auf dem Durchschnitte sieht man, dass von den narbigen Einziehungen Ausläufer ausgehen, die mehr oder weniger ausgedehnte Inseln von meist verändertem Lebergewebe von festerer Consistenz, dunklerer oder gelblicher Färbung umschliessen; seltener findet sich allgemeine Induration des Leberparenchyms, die sich dann der gewöhnlichen Cirrhose nähert und kurz nach Eintritt der sekundären Erscheinungen sich ausbildet. Der hauptsächlichste Sitz der syphilitischen Hepatitis ist die Capsula Glissonii, und die Retraction derselben bedingt die eigenthümliche Form der syphilitischen Leber. — Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man anfangs nur runde oder fusiforme kleine Zellen, die später atrophiren und fettig entarten oder sich organisiren; die Leberzellen schrumpfen dabei meist und werden mit Fett erfüllt, oder gehen zu Grunde, die Capillarwände entarten amyloid.

Mit andern Leberaffektionen ist die Hepatitis syphilitica nur anfangs ähnlich, im spätern Verlaufe ist sie nicht zu verkennen; von der alkoholischen Cirrhose, bei welcher die Bindegewebsproliferation vom interlobularen Bindegewebe und der Pfortader ausgeht, unterscheiden sie die narbigen Einziehungen, die Grösse der durch diese bedingten knolligen Vorrangungen, die Verwachsungen und die meist vorhandene Beschränkung auf einzelne Theile des Organs, eben so scharf ist sie von andern Leberaffektionen geschieden.

Bei der circumscripste oder gummöse Hepatitis finden sich meistens am Sitze des Gummaknotens Verwachsungen mit den benachbarten Organen, die bei Krebsgebilden nur ausnahmsweise vorhanden sind; auch bei dieser Form ist die Leberoberfläche von Narbenfurchen und mehr oder weniger tiefen Depressionen durchzogen; durch Retraction in Folge von Schmelzung oder Resorption der Gummata oder Einlagerung von fettigen oder amyloiden Massen in das Parenchym kommt es zu Vermehrung oder Verminderung des Volumens der Leber. Die Gummata liegen nach L. meist tief, nur selten oberflächlich, kommen mehrfach zu gleicher Zeit vor und zeigen in ihrem Innern einen weissen oder gelblichen Kern aus weicherem Gewebe, der von einem grauen, resistenten fibrösen, dem Narbengewebe sich ähnlich verhaltenden Gewebe eingeschlossen ist und fettige Entartung und molekularen Zerfall des umgebenden Fasergewebes darstellt; oft besteht dieser Kern nur aus einer emulsionsähnlichen Masse, in der L. Cholesterinkristalle nachweisen konnte. Die Zeit, welche die Gummata brauchen, um die verschiedenen Phasen ihrer Entwicklung durchzumachen, lässt sich schwer bestimmen, sie scheint Lancereaux aber nicht lang zu sein und manchmal wohl kaum über 1 Jahr zu betragen. In einzelnen, seltenen Fällen finden sich Kalksalze um Gummata gelagert, in einem Falle beobachtete L. sogar eine förmliche Petrifikation,

vielleicht identisch mit manchen der in der Leber gefundenen Konkretionen.

Mit Tuberkel oder Krebs ist das Gumma der Leber nicht zu verwechseln; bei Krebs finden sich keine Narbeneinziehungen, keine Erhebungen auf der Oberfläche des Organs, keine die Geschwulst einschliessende fibröse Zone; die Tuberkel sind durch ihr Ansehen und das gleichzeitige Vorkommen in anderen Organen von dem Gumma zu unterscheiden; in einzelnen Fällen, wo Tuberkel Aehnlichkeiten mit dem syphilitischen Gumma boten (Rillet und Barthez, *Traité des maladies des enfants*, Tome III. 2. Edition. 1853. p. 846. — *Gaz. des Hôp.* 17. 1863), ist L. geneigt, eher eine syphilitische als eine tuberkulöse Affektion anzunehmen. Am schwierigsten ist die Unterscheidung von den sehr seltenen fibrösen Geschwülsten; in dem einzigen Falle, den L. gesehen hat, fand er eine grosse fibröse Masse, von Kalksalzen umkrustet, mehrere kleinere, in der Umgebung befindliche Geschwülste unterschieden sich von Gummaknoten durch ihre gleichmässige grauliche oder rosenrothe Färbung, durch ihre Vascularität und die gleichmässige Entwicklung ihrer Elemente.

Von andern, die Lebersyphilis begleitenden Affektionen der Gefässe und des Leberparenchyms hebt L. Obstruktion der Pfortaderzweige durch pseudomembranöse Produkte oder fibrinöse Konkretionen hervor, sowie Amyloid- oder Fettentartung der Leber. Häufig finden sich ferner bei Lebersyphilis Hypertrophie der Milz, der Unterleibsdrüsen, gewisse Affektionen der Nieren und seröse Peritonäalergüsse.

Die Perkussion ergibt selten normale Ausdehnung der Leber; in Fällen, wo es möglich war, die Veränderungen während des Verlaufs der Erkrankung zu verfolgen, liess sich anfangs eine Vergrösserung, später eine Verkleinerung nachweisen, bei der Palpation kann man manchmal die knolligen Erhebungen an der Leberoberfläche fühlen, die sich von den durch Leberkrebs bedingten durch grössere Härte und deutlicher umschriebene Begrenzung unterscheiden. Eine Formveränderung der Leber tritt erst bei weiter vorgeschrittener Erkrankung auf; dann ist sie aber meist bedeutend und auffällig durch in die Augen springendes Missverhältniss zwischen der Grösse der einzelnen Lappen, das gewissermaassen als charakteristisch zu betrachten ist, ausserdem ist es auch möglich, vorhandene Adhärenzen entweder sogar zu fühlen, oder dadurch zu diagnosticiren, dass die Leber bei der Respiration sich nicht unter den Bauchdecken verschiebt.

Funktionelle Störungen sind während des Lebens manchmal kaum vorhanden, manchmal bedeutend, aber von denen bei andern Krankheiten nicht verschieden. Der Schmerz ist selten bedeutend, wird aber stets durch die Palpation vermehrt; Ascites kommt bei beiden Formen der syphilitischen Leberaffektionen vor, er entwickelt sich meist langsam, aber dieser Umstand ist ohne grössere diagnostische Bedeutung, denn mitunter erreicht er auch rasch eine

bedeutende Höhe; häufig bestehen bei dem gleichzeitig pseudomembranöse Ablagerungen dem Peritonäum. Ikterus ist verhältnissmässig selten; Blutungen, Verdauungsstörungen, Störung der Ernährung und des Allgemeinbefindens unterscheiden sich nicht von den bei andern Leberleiden vorkommenden. Syphilitische Erkrankungen anderer Organe sind natürlich häufig, und sie besitzen die wichtigste Bedeutung für die Diagnose der syphilitischen Natur des Leidens; ausserdem ist aber auch nach L. eine Diagnose möglich, wenn die Leber einer Erkrankung mit langsamem Verlauf bei Palpation harte, runde, knollige Hervorragungen ein Missverhältniss in der Grösse der einzelnen Lappen zeigt, besonders wenn gleichzeitig Erweihter Harn und allgemeine Kachexie vorhanden ist.

Andere Affektionen, die mit der syphilitischen Leber verwechselt werden können, sind hauptsächlich das Carcinom, die Cirrhose bei Alkoholismus, seltener die Hydatidengeschwülste oder kugelige Peritonitis. Die carcinomatösen Affektionen ergreifen indessen gleichzeitig beide Leberlappen meist nur in vorgerteterem Alter an, entwickeln sich rasch, sind häufig von Ikterus begleitet und führen zu einer besondern, von der Lebersyphilis verschiedenen Kachexie, ausserdem steht bei ihnen nie Bronzehaut wie häufig bei der syphilis, wohl aber häufig Tuberkulose, und die Palpation ergibt keine Härte. Die alkoholische Cirrhose unterscheidet sich ausser der Anwesenheit der Erscheinungen des Alkoholismus hauptsächlich durch den regelmässigen Verlauf von der Syphilis.

Der Verlauf der syphilitischen Hepatitis ist schleichend, die Prognose nicht immer ungünstig, denn nicht selten tritt spontane Heilung ein; die Behandlung ist die allgemeine antisiphilitische, besonders vorteilhaft sind grosse Gaben Jodkalium.

Prof. Dr. Otto E. A. Hjelt (Öfversigt af Öfversigtens liköppningar vid det Finska Universitetens anat. inrättning. Helsingfors 1872. S. 10) fand unter 1000 von 1859—1869 angestellten 8mal Hepatitis syphilitica (3mal bei Männern und 5mal bei Weibern); das Alter wechselte zwischen 43 und 55 Jahren. Der pathologisch-anatomische Befund ergab Verdickung des äussern serösen Umrangs der Leber, sowohl an der obern als an der untern Fläche, strahlige, sternförmig verzweigte Einsenkungen, sowie Vertiefungen im Parenchym, die den oder um welche herum feste, gelbliche, Mitte etwas erweichte, käsige Knoten eingewickelt waren. Die Schnittfläche hatte übrigens gewöhnlich ein glattes, gleichmässiges Aussehen. In 5 Fällen fand sich gleichzeitig Amyloidentartung der Nieren und der Arterien, syphilitische Gehirnerkrankungen, Gummata in der Milz mit syphilit. Laryngitis, Glossitis. Bei syphilitischen Kindern fand sich selten auf der gewöhnlich festen, mitunter erweichten Schnittfläche gelbliche punktförmige Netze in zahlreicher Menge. Auch grössere Gummata

bei einem 3 Tage alten Kinde in Leber und Milz vor. Ausserdem fand Hj. in den erwähnten Sektionen (l. c. S. 243) bei Syphilitischen Cirrhose der Leber (2 Männer und 1 Weib), eine Fettleber u. 1mal Hepar lobatum mit Narbenbildung.

Die von Hj. ausführlicher mitgetheilten Fälle sind folgende zwei.

1) (Öfversigt af sjukvården vid almånna sjukhusets i Helsingfors pathologisk-anatomiska afdeling under åren 1868. S. 153. Finska läkaresällsk. handl. XI. 1868.) Eine 42jähr. Frau hatte sich angeblich durch einen mit Hautausschlag behafteten fremden Kinde am 1. 1859 Syphilis zugezogen und war zu 4 verschiedenen Malen im allgemeinen Krankenhause zu Helsingfors gegen Syphilis behandelt worden. Die Kr. war verheiratet und hatte 3 Kinder gehabt, von denen 2 in frühem Alter gestorben waren, das 3. aber war 3 J. alt und ganz gesund. Nach der letzten Entbindung war die Menstruation unregelmässig und seitdem hatte die Kr. beständig an, immer äusserst befugtem Husten gelitten. Im Frühjahr 1863 war Geschwulst an den Beinen und am Gesichte aufgetreten, ohne dass ein anderes Leiden vorausgegangen war, als beständiger Kopfschmerz, Friction und Kraftlosigkeit. Als Wechselfieber hatte die Kr. nie gelitten. Während des Sommers hatte die Anschwellung immer mehr zugenommen; die Haut war bei der Aufnahme, am 24. September, blass, überall ödematös infiltrirt, so dass nach Drücken mit dem Finger tiefe Eindrücke zurückblieben. Der Bauch war aufgetrieben, hart, aber nicht uneben und erkt empfindlich; die Kr. konnte nur auf der linken Seite liegen. Kopfschmerz war mitunter vorhanden, der Husten war gering und Expectoration fand gar nicht statt, die Respiration ging übrigens unbehindert vor sich und die physikalische Untersuchung der Brustorgane ergab ausser Dämpfung des Percussionsschalls an den Lungenspitzen, verstärkten und bestimmten Respirationsgeräuschen an der rechten Lungenspitze, feuchtem grobblasigen Rasseln über der linken Lunge, das an der Spitze mehr trocken war, nichts Abnormes. Leber- und Milzdämpfung liessen sich wegen des enormen Ergusses in der Bauchhöhle nicht bestimmen. Der spärliche, dunkelgelbe Harn setzte viel Eiwass ab, enthielt Eiweiss in grosser Menge und massenhafte Fibrinröhren. Der Appetit lag vollständig darnieder, die Verdauung war gestört, Durchfall wechselte mit Stuhlstopfung ab.

Am 3. October fand sich eine Dämpfung an der unteren linken Thoraxhälfte, die mit der Herzdämpfung zusammenhing, und Stomatitis aphthosa. Am 10. October klagte die Kr. über Schmerz im Leibe und in der Brust, hauptsächlich an den äusseren Bedeckungen; sowohl die Verbindung am Körper, als auch der Erguss im Unterleibe hatte zugenommen. Am 13. October wurden mittels der Paracentese 3 Kannen farbloser opalisirender Flüssigkeit entleert. Ohne dass der Erguss sich wieder bedeutend vermehrt hätte, nahmen die Kräfte der Kr. zusehends ab, und am 16. October trat der Tod ein. Die Harnausscheidung, die in den letzten Tagen äusserst sparsam gewesen war, wie die Defäkation unfreiwillig vor sich gegangen.

Bei der Sektion fand man in der Bauchhöhle in verhältnissmässiger Menge röthlichen, mit Fibrinlocken gemischten serösen Erguss. Die Milz war mit dem Zwerchfell durch bandartige Adhäsionen verwachsen, fast rund und nicht unten zu lappig, 10 Ctmtr. lang und 5 dick, die Kapsel verdickt mit einer Menge kleiner fibröser Erhöhungen, das Parenchym anseerodentlich fest, zäh, blutleer, auf der Schnittfläche gleichmässig rothbraun gefärbt und glänzend, mit dunkelbraunen Follikeln. Die Nieren waren 1 Ctmtr. lang und 6 1/2 Ctmtr. breit, schlaff, die Oberfläche, wie die Cortikalsubstanz erschien überall blassgelblich, mit zahlreichen unregelmässigen hellen Figuren, die Cor-

ticalis war übrigens von gewöhnlicher Dicke und locker, der Zwischenraum zwischen den einzelnen Pyramiden homogen glänzend, die Glomeruli zeigten sich undeutlich, die Pyramidalsubstanz scharf markirt; die äussere Fläche zeigte eine reichliche Menge eingesunkene, auf dem Grunde röthliche, atrophische Stellen, die Kapseln waren leicht ablösbar. Die Leber war 23 Ctmtr. lang und 14 Ctmtr. hoch, durch Adhärenzen mit dem Diaphragma und den benachbarten Darnpartien verwachsen, die Kapsel verdickt; die Oberfläche zeigte zahlreiche, narbige, strahlenartig verzweigte, dunkle, blaurothe Einsenkungen, zwischen denen feste, weissegelbe, in der Mitte erweichte Massen von käseartigem Aussehen lagen, dazwischen kamen unregelmässige, dem Leberparenchym ähnliche Bildungen hier und da vor. Die Aeinu waren vergrössert, ihre Peripherie geschwollen, blass; die Schnittfläche erschien in geringem Grade granulirt, blasbraun, blutleer, die Consistenz war normal. Die Gallenblase war mit dünner, flüssiger, dunkelgelber Galle gefüllt.

2) (Ettusen liköppningar. S. 42.) Bei der Sektion eines 42jähr. Mannes fanden sich in der Bauchhöhle ungefähr 4 Pfd. klare, seröse Flüssigkeit, Amyloidentartung der Milz und Nieren. Die Leber war hier 25 Ctmtr. lang, der rechte Lappen war 24 Ctmtr. hoch und bildete eine breite zungenähnliche, nach unten gerichtete Verlängerung, an deren Oberfläche der seröse Ueberzug verdickt erschien, der linke Lappen war klein und sein Ueberzug zeigte sternförmig verdickte, narbige Einziehungen; die Schnittfläche hatte ein gleichmässiges, glattes Aussehen und war dunkelbraun von Farbe; die Aeinu waren gross, von normaler Consistenz, geringem Blutgehalt, mitten im Parenchym fanden sich einzelne in narbenähnlichen Vertiefungen liegende, hellgelbe, haufkorngrosse Einsprengungen.

Dr. Löwenfeld (Wien. med. Presse XIV. 39. 40. 1873) theilt folgende 2 Fälle von syphilitischer Erkrankung der Leber mit.

1) Syphilitische Cirrhose der Leber mit Amyloidentartung der Milz. — Bei einem 40jähr. Frauenzimmer, das am 13. März 1872 in Prof. Löbel's Abtheilung in Wien aufgenommen wurde, zeigte sich das Epigastrium bedeutend vorgewölbt, durch eine deutlich markirte Linie von der Umbilicalgegend geschieden. Die Leberdämpfung begann im 4. Intercostalraume und reichte genau bis in die Höhe des Nabels, sie war prall gespannt, derb, mit glatter Oberfläche, ziemlich abgerundetem untern Rande und reichte im Epigastrium fast bis zur Milz, die ebenfalls vergrössert war. Zwischen Leber und Milz fand sich in der Medianlinie tympanischer Schall. Erguss im Unterleib bestand nicht. Die Anamnese ergab, dass die Kr. seit 2 J. an Verdauungsstörungen, seit 1 J. an Spannung in beiden Hypochondrien und Abends an Anschwellung der Füsse litt. Nach Anwendung von Jodkaliu liess sich binnen 6 Wochen eine deutlich merkbare Verkleinerung der Leber nachweisen. Nachdem die Kr. später wiederholt an Verdauungsstörungen und Schmerzen im rechten Ellenbogengelenk gelitten hatte, wurde sie am 16. Dec. wegen Diarrhöe, Husten und Athemnoth wieder aufgenommen. Die Halsvenen blähten sich bei der Expiration etwas auf, die Respiration war von einem weit hin hörbaren Schwirren begleitet, an den untern Lungentheilen fand sich gedämpfter Percussionsschall, Mangel des Respirationsgeräuschs, sonst bei In- und Expiration Schnurren. Am Unterleib fanden sich 2 je 1 queren Finger breite quere Furchen in der Höhe des Nabels und der obern Darneinstachel. Die Milz hatte die früheren Dimensionen, während die Leber der Breite nach verkleinert und derb mit leicht unebener Oberfläche war. Die Kr. klagte über Spannung in der Leber- und Milzgegend, mitunter über stechende Schmerzen in beiden Hypochondrien. Der Harn enthielt kein Eiweiss, aber viel harnsaurer Natron. Am 30. Jan. warf die Kr. grosse Massen klumpigen, schwarz geronnenen, zum Theil mit Speise-

resten gemischten Blutes aus und hatte heftigen blutigen Durchfall, die blutigen Ausleerungen wiederholten sich in den nächsten Tagen; die Milz zeigte geringern Umfang als früher und war später gar nicht mehr durch die Perkussion nachzuweisen, nahm aber dann wieder an Ausdehnung zu. Bald bildete sich Ascites aus und die Füße begannen anzuschwellen. Die Leber fand man höckerig und in der Grösse kaum verändert. Dyspnoë und allgemeiner Hydrops nahmen zu und am 1. April starb die Kranke.

Bei der Sektion fand man die Leber mit dem Zwerchfell verwachsen, gelappt, mit grobgranulirter Oberfläche, auf der Schnittfläche das fettige u. leicht icterische gelbe Lebergewebe von weissen, dichten, mehrfach verzweigten Faserzügen durchsetzt, die um den rechten Pfortaderast gegen den Hilus mächtig entwickelt waren. Der rechte Ast der Pfortader, sowie der gegen den stumpfen Leberrand nach hinten zu verlaufende Hauptzweig enthielten einen zum Theil fest anhaftenden, in seinen Mittelschichten fahl entfärbten Thrombus, unter dem die Wände der Gefässe aufgeflizt erschienen. Der nach dem rechten Leberrand ziehende Hauptzweig des rechten Pfortaderastes, sowie dessen Zweige waren durch die Schwielen verengt. In einzelnen Faserzügen fanden sich bankförmige, trockene käsige Knoten eingeschlossen. Die Milz war auf das 6fache vergrössert, derb, speckig glänzend.

An den Genitalien befundliche Narben unterstützten die Diagnose während des Lebens. Die Haematemesis und die blutigen Durchfälle und die denselben folgende Verkleinerung der Milz erklärt L. dadurch, dass es durch die fortgesetzte Bindegewebswucherung zu Thrombosierung der Pfortader, Stauung in der Vena lienalis und mesenterica und zu Ruptur der erweiterten Magen- u. Darmvenen kam, wobei die Milz durch die V. gastrica sup. u. die V. mesenterica zu gleicher Zeit einen grossen Theil ihres Blutgehaltes entleerte.

2) Syphilome der Leber. — Ein 46jähr. Frauenzimmer wurde in sehr kachectischem Zustande am 29. Juni 1872 aufgenommen. Hydrops bestand nicht, aber mässiger Meteorismus. Die Leber reichte vom obern Rande der 5. Rippe bis zur Spina anterior sup. ossis ilei, in der Breite bis zur verlängerten Mamillarlinie, ihre Consistenz war teigig, auf ihr fühlte man mehrere etwa wallnussgrosse flache Vorrugungen. Im Douglas'schen Raume fand man eine weiche, fast fluktuirende Geschwulst von Hühnereigrösse. Die Genitalien zeigten nichts Abnormes. Aus der Anamnese ging hervor, dass die Kr. vor $\frac{1}{2}$ Jahr nach einem Stoss gegen die rechte Bauchseite, einen Stich an der getroffenen Stelle gespürt und das Gefühl gehabt hatte, als wenn sich etwas gesenkt hätte, darauf hatte sie 14 Tage lang unter Fiebererscheinungen an stehenden, später an dumpfen, nur selten bedeutenden Schmerzen im Bauche gelitten; im Februar erschien eine

faustgrosse Geschwulst in der rechten Seite des Fiebers und Abmagerung trat auf. Nach der Anklage die Kr. über Stechen in der Milzgegend, Er galliger Flüssigkeit und Iscurie traten auf. Am 1. ging spontan übel riechender Eiter durch den After die Kr. collabirte und starb nach 3 Tagen.

Bei der Sektion fand man die mehrfach gelappt an der Oberfläche granulirte Leber mehrfach mit Zwerchfell verwachsen, auf der Schnittfläche die fettthaltige Parenchym granulirt und entsprechend einzelnen Lappen trennenden Furchen von faserigen Gewebszügen durchzogen, in denen gelbkäsiges Material in Form feinerer Striemen oder in grösserer Menge häuft sich fanden. Im Douglas'schen Raume fand sich einige Drachmen eitrigere Flüssigkeit, ein Gang führte in den 2 Zoll hoch über dem After eine Foration von Erbsengrösse zielenden Mastdarm.

Dass es sich in diesem Falle um Syphilis handelt, nimmt L. trotz dem Mangel anderer Zeichen derselben für gewiss an; der ursächliche Zusammenhang der syphilitischen Erkrankung mit der Verletzung aufgetretenen Peritonäums scheint ebenfalls sehr wahrscheinlich.

Endlich erwähnen wir noch folgenden von Dr. Key (Hygiea XXXV. Sv. läkarsällsk. S. 370. 1873) mitgetheilten Fall, welcher dadurch bemerkenswerth erscheint, dass sich dem Lebergewenna nirgends ein Zeichen von Syphilis auffinden liess, weder während des Lebens, noch bei der Sektion.

Eine 26jähr. Frau wurde im März und April eines Jahres an der rechten grossen Schamlippe, vom August an traten die Erscheinungen einer chronischen Pnenmonie und akuter Tuberkulose auf. Am 28. Oct. starb die Kr.

Bei der Sektion fand sich ausser den durch die wäthete Geschwür bedingten Substanzverlusten der Schamlippe, Cavernen in den Lungen, käsige Bronchitis, miliare Tuberkulose und ulceröse Bronchitis, einem eingekapselten Kalkconcrement im unteren Theile der linken Lunge und akuter parenchymatöser Nephritis ein wallnussgrosses, im Innern gelblich graues, von einem schmalen, grauweissen, festeren Zone umgebenes Syphilom im rechten Leberlappen, dicht an der Oberfläche, in einer Entfernung vom Ligamentum suspensorium stimmte im Aussehen und dem mikroskopischen Befunde nach ganz mit den gewöhnlichen Gummaschwülen überein, nur war die Bindegewebswucherung der Umgebung ungewöhnlich gering, auch bestand kein strahliger Narben um dasselbe herum. In der Niere fanden sich mehrere kleinere, aber sonst ganz gesunde Gummata. (Walter Be.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

58. Beiträge zur Lehre von den Fibroidgeschwülsten der Gebärmutter; aus der neuern Literatur zusammengestellt von Dr. E. Schmidt.

I. Allgemeines. Kasuistik.

Wir beginnen unsere Zusammenstellung mit der Abhandlung über *fibröse Polypen der Gebärmutter*, welche von Prof. H. Hildebrandt in *Volkmann's Sammlung klin. Vorträge* veröffentlicht worden ist¹⁾.

¹⁾ Gynäkologie Nr. 16. [Nr. 47.] Leipzig 1873. Breitkopf und Härtel 8. 16 S. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Wir müssen diese höchst praktische Darstellung dem Studium der praktischen Aerzte dringend empfehlen, können es uns jedoch nicht versagen, wenigstens den hauptsächlichsten Inhalt hier anzugeben, indem wir wegen der Genauigkeit, wegen der eingestreuten, sehr interessanten Details, auf das Original verweisen.

Als Grundlage zu seinen Bemerkungen über die Fibroide, folgenden in der geburtshilf. Klinik zum erstenmal vorgekommenen Fall benutzt.

Eine bis vor 6 J. gesunde und kräftige Frau war seit nach einer durchaus günstig verlaufenen Geringen Anfangs unterbrochenen, später anhaltenden Blutungen befallen worden und hatte schmerzhaft bis zu dauernder Menstruationen, durch welche zuweilen nicht und äusserste Erschöpfung herbeigeführt worden. Schon vor 3 Jahren, als Vf. die Kr. zum ersten Mal sah, hatte sie wachsbliche Haut, sehr dürftige Muskeln, wassersüchtig geschwollene Beine und die mit vielen Ringen umgebenen Augen sahen matt aus dem in Höhlen des eingefallenen Gesichts. Schon seitdem hatte die Kr. das Bett in der menstruationsfreien Zeit und dann nur für einige Stunden am Tage verlassen. Schon damals hatte sich die Anwesenheit eines nicht umfangreichen, langgestreckten Polypen feststellen lassen. Durch die weichen dünnen Bauchdecken sah Vf. den mehr hohen als breiten Uteruskörper ganz deutlich können, er war durchaus beweglich, birnförmig, nicht eindrückbar und nicht höckerig; der Cervix gross, walzenförmig, die Vagina schlaff, dünnwandig, das Becken nicht und anfallend leer. Der Finger passirte bequem im cylindrischen Cervicalkanal u. fand über dem gerade nachfolgenden innern Muttermunde eine pralle, elastische kugelige Geschwulst, welche in ihrem untern Theile zu tasten war, nach oben an Umfang zunehmenden schien sich wenig Bewegbarkeit zeigte. Weiter vorzudringen gelang nicht. Das Os internum bot einen nicht zu überwindenden Widerstand. Die Sonde ging 13 Ctmtr. ein. Mittels der Muzex'schen Zange, mit der Vf. die Geschwulst am untern Theile gefasst und Rotirungen um ihre Längsachse versucht hatte, erkannte man, dass die Geschwulst im Fundus vermuthlich mit breitem Stiel ansass. Hierin stellte sich die Diagnose mit Sicherheit auf fibrösen Polypen, wofür die Krankheitserscheinungen, die dichte, kugelige Beschaffenheit des durch den Muttermund erreichbaren Stückes, seine, wenn auch geringe Beweglichkeit, sein Sitz über dem innern Muttermunde und die Gestalt des Corpus uteri sprachen.

Wegen der Dringlichkeit der Symptome hatte Vf. schon damals durch Erweiterung des Mutterhalses mit Krebsschwamm und auch durch Incisionen den Stiel der Geschwulst zugänglich zu machen gesucht. Die sehr feste Cervicalwand hatte aber nur wenig und unter Schmerzen nachgegeben und sich jedesmal rasch wieder zusammengezogen, namentlich am Os internum, während der dem Fundus nahe liegende Theil des Corpus an der Ausdehnung gar nicht Theil genommen hatte. In Folge davon hatte H. sich auf Stillung der Blutung und Besserung des Kräftezustandes beschränken müssen. Injektion von Ferr. sulphuric., in dünner Solution und starke Infusa von Weiz (15 Grmm. : 150 Grmm., stündlich esslöffelweise) waren sich erfolglos, dagegen hatte die aufsteigende heiße Dusche, 3mal täglich 5 Minuten lang, die günstige Wirkung, die rein blutigen, sowie die serösen Ausströmungen erheblich zu mässigen, so dass Vf. die Pat. einige Tage vor der Aufnahme ans den Augen verlor.

Jetzt war der Uterus bis zum Fundus dem Finger zugängig, der Polyp sass als walzenförmige Geschwulst ohne eigentlichen Stiel, ziemlich breit in der Mitte des Fundus. An dieser Stelle wurde, nachdem die Frau chloroformirt worden war, der Draht des Escrasionsapparates und ohne Reizung des Uterus oder der Vagina gelegt und damit der Polyp glatt und ohne den Uterus zu verletzen, durchschnitten, wobei kaum einige Tropfen flossen. Es stand zu erwarten, dass die Frau nun ihren profusen blutigen Anschwellungen erlöset und einigen Monaten ihre Herstellung vollzogen sein würde. Auf dem Längsschnitte der Geschwulst bemerkte man concentrische Anordnung der Faserschichten um 1 sehr dichten weissen Kern. Die Faserschichten selbst sehr wenig Blutgefässe und bestanden zum Theil aus Bindegewebe, vorwiegend aus Muskelgewebe. Geschwulstmasse fühlte sich weich und elastisch an, H. es nur bei reinen Myomen gefunden hat; was aber

den Eindruck machte als bestände sie aus Cysten. Letztere wurden nicht vorgefunden; sie kommen besonders bei solchen fibrösen Polypen vor, welche bereits den Muttermund passirt hatten und durch seinen Rand eine Zeitlang eingeschnürt worden sind. Die eiförmige Hauptmasse der Geschwulst war von einer aus weitmaschigem Bindegewebe bestehenden Schicht, der Kapsel, umgeben, aus welcher sie sich leicht ausschälen liess. Die Kapsel selbst aber war wieder von einer $\frac{1}{2}$ Ctmtr. dicken Gewebsschicht umkleidet, die nichts Anderes als Uterussubstanz war; als äusserste Umhüllungsmembran liess sich anscheinend in den kleinen Drüsenöffnungen die Uterinschleimhaut erkennen.

Die Geschwulst charakterisirte sich demnach als ein von dünner Uterussubstanz und Uterinschleimhaut überzogenes Fibromyom, welches vor Jahren in der Uteruswandung gesessen hatte und durch Wachsthum die Wandung der Gebärmutterhöhle vor sich hertreibend, in letztere gelangt war.

In gleicher Weise bilden sich alle Uterusfibroide aus wandständigen Fibromen. Aus der überziehenden Uteruswand bildet sich, je nachdem das Fibrom oberflächlich oder in der Tiefe gelegen gewesen, ein dünner dehnbare oder dicker unnachgiebiger Stiel. Nach der Dicke u. Nachgiebigkeit des Stiels, der Hauptsache nach aber auch nach der Contraktionsfähigkeit des Uterus, richtet sich die Dauer der Wanderung der fibrösen Polypen bis in die Vagina, die zwischen 1 und 10 Jahren variiren kann. — Bei Anwesenheit von fibrösen Polypen entwickeln sich oft Fremdgebilde in den Wandungen des Corpus durch Reizung, sowie auch am Peritonäalüberzuge, wodurch die normale Textur und Contraktionsfähigkeit abgeändert, wohl auch der Cervix so verdickt und unnachgiebig wird, dass er die Geschwulst nicht hindurchlässt, die Contraktionen des Corpus vergeblich bleiben, und nun durch Zerrung der Cervicalwand schmerzhaft mit profusen Blutungen verbundene Menstruationen eintreten. Diese Fälle sind es, wo die Therapie unter energischem Gebrauche von auflösenden Mitteln, namentlich Soolbädern, sehr günstige Erfolge erzielt, indem die Exsudate zum Schwinden gebracht werden, und der Polyp oft schnell und ohne erhebliche Schmerzen austritt und der Operation zugänglich wird. H. hat in letzter Zeit drei dergleichen Fälle unmittelbar nach dem Gebrauche von Kreuznach und Nauheim beobachtet, wo Polypen viele Jahre unverrückt im Cervix gesessen und sehr böse Symptome gemacht hatten. — Weitere Verhältnisse, die beschleunigend auf die Wanderung der fibrösen Polypen einwirken, sind die Schnelligkeit des Wachstums und ihre Schwere. Hierdurch findet der schleppende Verlauf im vorerzählten Falle seine Erklärung, das wegen der Breite des Stiels langsame Wachsthum bei normaler Uteruswandung, während ein grosses aufsitzendes sehr derbes Fibrom schnell zu Gesicht kam, indem es bei sehr schlaffem, schlauchartigem Uterus Inversion nach einem halben Jahre bewirkte.

Das wichtigste, zuweilen einzige Symptom der fibrösen Polypen sind die Blutungen, die sehr profus werden und dem Schleimhautüberzuge entstammen.

Die hauptsächlichsten Blutungen gehen von der Ansatzstelle aus, meist unter dem Einflusse der menstrualen Congestion. Aber auch andere Uterusstellen, die durch den Polypen gereizt werden können, bluten, u. in Bezug auf Entstehung der Blutung kommen auch mechanische Momente in Betracht in Folge der Veränderungen der Gestalt und Lage der Polypen, wie sie namentlich während der Menstruation beobachtet werden. Durch das Vor- u. Rückwandern werden auch Epithel- und tiefere Substanzverluste, u. zwar namentlich im Cervix, gesetzt, aus denen Blutungen erfolgen u. die sogar die Diagnose zweifelhaft machen können.

Aus der Reibung u. Scheuerung der sich berührenden Flächen bei der Polypenwanderung werden ferner die serösen und seröseitigen Ausflüsse erklärlich, wie auch die Ulcerationen, durch welche unzweifelhaft die mitunter beobachteten Verwachsungen zwischen Polypen u. Uteruswand zu Stande kommen. H. glaubt sogar in einem [mitgetheilten] Falle das Zustandekommen einer Lungenembolie mit der Ortsveränderung des Polypen in Verbindung bringen zu dürfen.

Ist der Polyp mit seinem grössten Umfange über das Orific. ext. herabgetreten, so hört in der Regel seine Wanderung auf, nur bei ganz dünn gestielten Geschwülsten kommt es zuweilen vor, dass sie bis zum Scheideneingang herabgetrieben werden. Noch seltener geschieht es, dass unter starken Contractionen des Corpus der dünne Stiel reisst, oder dass die dünne Kapsel platzt und dass das Fibrom ausgestossen wird. In den meisten Fällen bleibt der Polyp im Scheidengewölbe ruhen, alle Symptome, selbst die Blutungen lassen nach. Mit dem weitern Wachsen des Polypen aber treten Erscheinungen von Druck auf Blase u. Mastdarm und auch Behinderung des Gehens auf. Bei sehr enger Umschliessung seitens des innern Muttermundes bildet sich auch wohl Gangrän in der von strömendem Blute strotzenden Geschwulst aus, die zwar durch Lostossung zu einem Naturheilungsprocess führen kann, häufiger aber die Kr. viel früher durch profuse Verjauchung tötet.

Nach klarer Darlegung der Symptome wendet sich H. zur Diagnose, die immerhin schwierig und unsicher ist, besonders so lange der Polyp noch von der Gebärmutter umschlossen ist. Hier entscheidet für die Anwesenheit eines solchen die starke Vergrößerung des Gebärmutterkörpers bei mässiger Entwicklung der Vaginalportion. Der bei schlaffen Bauchdecken ganz umfassbare Uteruskörper ist gleichmässig ausgedehnt, vorn und hinten gleich convex, gleich prall elastisch und anfallend anteflektirt. Die letztgenannten Symptome gelten jedoch auch für den mangelhaft zurückgebildeten puerperalen, oder den hypertrophischen Uterus, für die Anwesenheit von wandständigen Fibromen, von Sarkomen, von den durch zahlreiche intercurrente Entzündungen gesetzten Veränderungen. Daneben können straffe Bauchdecken die bimanuelle Unter-

suchung hindern. Hier ist die Vaginalexploration Menstruationszeit von hohem Werthe. Zur Beseitigung einer Verwechslung mit Inversion oder Geschwülsten verschiedener Art im Scheidengewölbe ist eine klare Kenntniss des Verhältnisses der Geschwulst zum Cervix und besonders zum äußern Muttermunde, sowie Constirung der Anwesenheit und normalen Gestalt des Corpus uteri durch die Bauchdecken hindurch nöthig. Beide Bedingungen sind aber oft nur durch Ausdauer zu erreichen. Ist die Inversion erst nachgewiesen, wenn man sorgfältigster bimanueller Untersuchung des Beckeninhaltes das Corpus oberhalb der Symphyse nicht finden kann, wohl aber oberhalb der Symphyse an welcher man von innen die obere Grenze der Geschwulst gefühlt hatte, die bei der Inversion viele Jahre erhalten, ist aber zuweilen dann zu fühlen, wenn man bei kräftigem Druck mit der Hand über der Symphyse den rechten und Mittelfinger in den Mastdarm einführt, die Wand nach vorn hakenförmig krümmt und die Stelle sucht, an der die obere Grenze des Uterus zu fühlen ist. Wird aber auch das Corpus oberhalb der Symphyse gefühlt, so können doch in ähnlichen Einziehungen der Uteruswand besonders wenn dieselbe schlaff und dünn ist, grosse Geschwülste an ihr zerren. In solchen Fällen ragt die invertirte Wand in die Höhle des Mastdarms zapfenähnlich hinein und geht direkt in das Rectum oder in seinen Stiel über. Da sie sich weder durch Form noch durch Consistenz davon unterscheidet, hält man sie gewöhnlich für den Stiel der Geschwulst; das Auffinden der trichterförmigen Grube schützt gegen solche Missgriffe.

Die Behandlung der fibrösen Polypen ist fast ausnahmslos eine operative. Da aber in einer grossen Zahl von Fällen auch nach gestellter Diagnose der Polyp der Operation nicht zugänglich ist, so besteht eine wichtige Aufgabe, die Blutungen zu beseitigen und die Schmerzen zu lindern. Zu diesem Zwecke empfiehlt H. neben grösster Kühlung Ferr. sesquichlor. und die aufsteigende kalte Wassercur. Gegen die Schmerzen sah er gute Erfolge von Opium (auch während der Menstruation) in die Gegend der Geschwulst in der Gegend des Uterus gemachter subcutanen Injektionen von Extr. secal. corn. (3-7.5 Grmm. Aq. dest. und Glycerin).

In Bezug auf die Radicalbehandlung sagt H., dass ihm die *Excision* mit der Siebo'schen Scheere früher gut gelungen sei, man muss sehr lange warten, ehe der Stiel der Geschwulst zugänglich wird, auch dauert die Durchschneidung manchmal zu lange. — Der *Kettene-craser* das anliegende Gewebe gern in die Schlinge ist deshalb bei kurzem, dünnem Stiele nicht anwendbar. — Die *allmähliche Abschmürung* hat sich angewandt. Sie wird durch die enorme Ausdehnung des Polypen sehr schmerzhaft, durch die

per der Verjauchung gefährlich und zur Pyämie neigend; die Sterblichkeit nach derselben ist so gross wie bei *Placenta praevia*. — Die *Torsion* ist nur für weichstielige Schleimpolypen, nicht für fibröse anzurathen.

Die beste Operationsmethode ist diejenige, die den durchtrennenden Theil des Instrumentes hoch in die Uterushöhle zu bringen gestattet, ohne Reizung und Zerrung ihrer Wandung, bei der keine Abströmung des Polypen, wie bei der Excision, erfolgt ist, und schnell und ohne Schmerz und Blutverlust operirt wird. Diese Vortheile bietet die *galvanocaustische Schlinge*, sowie ein von Vf. schon im Jahre 1849 benutzter, viel billigerer, von den Instrumentenmachern Meier und Meltzer in London gefertigter *Ecraseur*. Er besteht aus einer Schlinge von Eisendraht, der nicht gegläht, aber abgerundet ist und Winkelstellungen gestattet. Diese Schlinge wird mittels einer Schraube durch eine enge Oefnung eines breiten Metallstabes hindurchgezogen. Das Instrument ist eine Modifikation des von Braxton Hicks angegebenen, aus einem Drahtgitter bestehenden, dessen Drähte leicht reissen. Man kann mit dem Drahte sechsfach zusammengelegte Bahler zerschneiden, ohne dass er zerreisst, und ihm jede beliebige Winkelstellung geben. Insondem schneidet die Schlinge den Stiel des Polypen ganz durch, weil sie in einen Schlitz eintritt, Braxton Hicks' Schlinge aber bleibt zu einem kleinen Theil ausserhalb des Instrumentes und lässt einen Theil des Stieles undurchschnitten, der nachträglich mit der Scheere getrennt werden muss. Die Anwendung dieses *Drahtecraseurs* ist leicht und bei langsamem Durchschneiden die Blutung so unerheblich, dass zu ihrer Stillung noch immer einige Kaltwasserinjektionen genügen. Sonach ersetzt dieser *Ecraseur* die theure galvanocaustische Schlinge vollständig.

Ist man sicher nachgewiesen, dass keine Inversion vorhanden ist, so schiebt man die im rechten Winkel zum Stabe stehende, etwas mehr als den halben Polypenumfang fassende Schlinge so weit möglich über den Stiel hinauf und lässt, jedoch nicht den *Ecraseur* anzuziehen, die Schraube zur Abströmung wirken. Ist aber Inversion vorhanden, so wird die Schlinge ganz knapp an denjenigen Theil der Geschwulst angelegt, wo sie in den verengten Theil übergeht, der entweder Stiel oder in die Uteruswand ist. Während die Schlinge zuhelfen wird, muss sie ziemlich stark gegen die Masse der Geschwulst angezogen werden; wobei die Geschwulst selbst im Becken von unten abgezogen werden muss, damit die invertirte Stelle nicht abgezogen und getrennt werde. — Bei langstieligen Polypen gelingt es oft nicht, die Ansatzstelle zu erreichen. Ist in solchen Fällen keine Inversion vorhanden, so kann die Abtragung an irgend einer beliebigen Stelle geschehen, der zurückbleibende Stielrest bringt keine erheblichen Nachtheile.

Das ist erklärlich, weil der Stiel selbst das Fibrom nicht enthält, sondern nur ein nachgezerrtes Stück der Uteruswand darstellt, welches sich nach Abtragung des Neugebildes sofort stark zurückzieht und höchstens eine partielle Verdickung oder einen Wulst zurücklässt. Es kann leichter Uteruskatarrh und vermehrte Menstruation dadurch bedingt werden, nie aber ein Recidiv. Recidive sind aber mit Sicherheit zu befürchten, wenn ein Theil des Fibroms selbst zurückgelassen wird, wie das bei kurzgestielten walzenförmigen Fibromyomen geschehen kann. Solche verdanken ihre Gestalt der Weichheit ihres Gewebes, welches leicht die Gestalt der kräftig zusammenpressenden Uterushöhle annimmt, wobei es zu einer Stielbildung gar nicht kommt. Die walzenförmige Geschwulst verdanken die Polypen zuweilen auch dem Umstande, dass sich mehrere Fibromknoten an einander gereiht und durch den Druck der unachgiebigen Uteruswandungen eine gleichmässige Gestalt angenommen haben. Hier darf man erst dann operiren, wenn man die Geschwulst an ihrer Austrittsstelle aus der Uteruswand mit der Schlinge fassen kann. Denn bleibt ein grosser Theil des Fibroms zurück, so ist an eine Retraction, wie beim Stielreste, nicht zu denken, sondern unter Fortbestehen der Blutung tritt Verjauchung des Restes ein, die zur Wiederholung der Operation zwingt, welche indessen oft, weil der Uterus sich nun wieder stark zusammengezogen hat, erst spät ausführbar ist. Ist aber ein wirklicher ganzer Fibromknoten zurückgeblieben, so darf man erwarten, dass dieser selbstständig weiter wächst und ein completes Recidiv von fibrösen Polypen bildet. Begegnet man daher fibrösen Polypen, über deren Stiel man zweifelhaft ist, so hat man sich vor Uebereilung zu hüten. Bei nicht zu starken Blutungen ist zuzuwarten, bis die Basis der Geschwulst den Instrumenten zugänglich wird. Ist Eile noth, so versuche man mit Pressschwamm zu dilatiren, um die Ansatzstelle erreichbar zu machen. Das gelingt aber keineswegs immer, wie es nach Sims' Gebärmutterchirurgie erscheinen möchte, der zufolge auch bei ganz geschlossenem Muttermunde der Polyp durch Pressschwämme nicht nur der Diagnose, sondern sogar der Operation zugänglich gemacht werden kann. Die Freilegung des Stieles eines in seiner Hauptmasse mit dem Finger zu umgehenden Polypen gelingt oft sogar leicht und ohne Reizung, zuweilen aber gar nicht, da der obere Theil des Uterus nicht nachgiebt. Die Eröffnung des geschlossenen Uterus und Dilatation des Corpus bis zur Freilegung des Stielansatzes gelingt meistens gar nicht, jedenfalls wenigstens nur unter vielfach wiederholter Einlegung von Pressschwämmen, wodurch erfahrungsgemäss erhebliche Reizung des Uterus und seiner Umgebungen sehr leicht bedingt wird. H. hat nur in einem Falle die energische künstliche Dilatation ausgeführt und die betr. Kr. ist die einzige, welche er nach der Polypenoperation durch den Tod verloren hat. Auf eine grosse

Anzahl von glücklichen Operationsfällen gestützt, spricht sich H. dahin aus, dass die Operation mit keiner Gefahr für das Leben verbunden ist, vielmehr den Erfolg hat, dass die Operirten die volle Gesundheit wiedererlangen.

Eingekeilte Fibroide der Gebärmutter nennt Prof. O. Spiegelberg (Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 100. 1873) intraparietale, nicht gestielte Fibromyome, welche das Becken mehr oder weniger vollständig ausfüllen, seinen Inhalt verdrängen und comprimiren, den Weg verlegen. Sie sind wenig oder nicht beweglich; entspringen im Körper oder Halse des Organs, im letzten Falle, so weit bekannt, nur vor der hintern Wand, und stellen sich als intravaginale, resp. intravaginale oder nach der äussern Fläche der Gebärmutter vorragende, subseröse dar. Von den subserösen kommen hier wesentlich nur die cervikalen retrouterinen in Betracht, da die vom Körper ausgehenden selten so tief in die Beckenhöhle ragen, dass sie retrovaginal werden, und doch in dem seltenen Falle sich leichter aus dem Becken in die Bauchhöhle empordrängen lassen, so dass die Einkeilung beseitigt wird. Die tief in die Scheide herabgetretenen retrouterinen Cervikalmyome sind der Kunst absolut unzugänglich (Fall 4). Die intravaginalen Uterusmyome sind dagegen günstiger; sie sind leichter entfernbar, wenn sie vom Cervix, als wenn sie vom Cavum uteri ausgehen. Beide lassen die Conception nicht leicht zu und werden deshalb selten Geburtshindernisse. Sie können aber durch ihren Druck auf Blase, Mastdarm, Harnröhre und Harnleiter das Leben bedrohen, und die Operation indiciren, welche die Gefahren der Verletzung der Uterussubstanz oder des Bauchfells, des Shock, und, da man auf einmal nicht zur Basis der Geschwulst gelangt, der Verjauchung in sich birgt (Fall 1 und 2); letztere kann auch spontan eintreten (Fall 3).

1. Fall. Die unverehelichte Th. B., 48 J. alt, war seit dem 19. J. menstruirt gewesen, hatte aber nie geboren. Die stets reichliche und schmerzhafte Menstruation war seit 10 J., wo Pat. angeblich von einem apfelgrossen Fibroid befreit worden war, immer stärker geworden; allmählig war der Leib angeschwollen, und Pat. hatte wegen Schwerbeweglichkeit, starker Blutungen, erschwerter Stuhl- und Harnentleerung und Geschwulst des linken Oberschenkels meist das Bett hüten müssen und war herabgekommen. Am 5. Nov. 1867 fand Sp. den Bauch linkerseits spitz vorgetrieben durch einen vom Becken bis zum linken Rippenbogen aufsteigenden, relativ schmalen, von Därmen umgebenen, der Bauchwand dicht anliegenden, fest elastischen, nicht fluktirenden Tumor, der augenscheinlich den Uterus darstellte, und ein weit über seine Fläche verbreitetes, lautes, oberflächliches Uteringerauschen hören liess. Dicht über dem engen Scheideneingange stiess man auf eine die Beckenhöhle erfüllende, fibröse, glatte, faustgrosse Geschwulst, die oben sich so verbreiterte, dass sie den Beckeneingang ganz einnahm. Der Muttermund war nicht zu fühlen, eine Sonde drang rechterseits hoch empor. Der auf diese Geschwulst ausgeübte Druck und Zug theilte sich der in der Bauchhöhle vorgefundenen in geringem Grade mit. Die Diagnose lautete: grosses Uterusfibroid mit linksseitiger Anheftung am Uterus. Sp. beschloss die in der Scheide befindliche Masse abzutragen und versuchte eine Schneidesechlinge hoch um die Geschwulst anzulegen. Diess miss-

lang wegen des Mangels an Raum, wegen der Unkenntnis zwischen dem Tumor und der obern Hälfte, deren Beckenwand vorzudringen und wegen der Oberfläche der Geschwulst, worauf der Draht abgelenkt weil die Schlingenrahmen zu kurz waren. Alserketten erwiesen sich auch als zu kurz und sich Sp. genöthigt, mit langgestieltem, concavem mit stumpfer Spitze grosse Lappen aus der vordern Geschwulstmasse zu bilden (Allongement opératoire) einen nach dem andern mit Haken herabzuziehen und er mit dem Messer immer weiter nach vordrang. Auf diese Weise wurde ein etwa kindskopfgrosser Theil der Geschwulst entfernt und die Hand kam an der rechten Seite durch den Beckeneingang in den Uterus empordringen, wobei sich herausstellte, dass der Theil einer grossen bis hoch in die Gebärmutter hineingekommenen Geschwulst abgetragen worden war, die rechterseits war. Beim weitem Herabzerrn mit Haken, Zangen und Fingern unter grossem Kraftaufwand enorme Blutung ein, weshalb Sp. die Operation musste und die Scheide tamponirte. Heftige Gebärmuttercontraktionen, die sich alsbald einstellten, ließ Tampon wiederholt nach vorn, nach seiner Hinwegnahme am andern Morgen erfolgte neue heftige Blutungen aus Stellen in der Scheide, aus welcher eine Flüssigkeit abströmte, wurden missfarbig, die Blutung hochgradig und unter den Symptomen der Peritonitis verschied Pat. am 3. Tage.

Bei der Sektion fand man die Symptome der Peritonitis und Peritonitis. Wo das Bauchfell den Tumor überzog, war es an einer theilgrossen Stelle in der Mitte derselben befand sich ein 1 Ctmtr. langer Uterus dringender Riss. Der Uterus ragte 2 1/2 Ctmtr. in die Bauchhöhle empor, seine grösste Breite war 1 1/2 Ctmtr., die Länge betrug 18, seine Dicke 15 Ctmtr. In dem Uterus der stinkenden Gas und Blut entströmte, lag ein etwa cylindrisches 35 Ctmtr. hohes Fibroid, die Scheide ganz ausfüllte, so dass diese mit der Gebärmutter einen langen Schlauch bildete, an dem die Gebärmuttermündung nur schwer festzustellen war. Die Partien der Geschwulst waren gangränös zerfallen, obere Ende des Tumors war schmaler, besser erhalten, setzte sich in der Ausdehnung eines Zweithalers der linken Seite des Fundus an. Die Gebärmutter war hier bis auf 1 1/2 Ctmtr. verdickt, sonst unverändert, so wenig als die Uterusschleimhaut. Die Geschwulst selbst war ein Fibromyom.

2. Fall. Die 45jähr. verheirathete J., 41 1/2 J. zuletzt zum 5. Male geboren hatte, war öfters von immer stärker werdenden Metrorrhagien geplagt worden. Vor 2 1/2 J. war eine Geschwulst der Genitalien entfernt worden u. in den letzten Jahren Stuhlgang und Urinsekretion erschwert gewesen, sehr anämischen, magern Kranken bemerkte man dem Beckeneingange einen denselben aufsteigenden grossen, höckerigen, festen Tumor, auf dessen Oberfläche ein birnförmiger, uterusähnlicher Körper Appendices, Bändern und Eierstöcken dazwischenlag. Diese Geschwulst, von Schleimhaut und die Beckenhöhle erfüllend, ragte bis zu 2 Ctmtr. fernung vom Introitus vaginae herab. Der Tumor Höhe gedrängte hintere Scheidengrund schloss auf das Fibroid über, der vordere Grund adhärent bis auf einen feinen Spalt, durch welchen selbst ein Finger zu dem sehr hoch und durch die Bauchdecken erkennbaren Tumor gelangte. Etwas rechts davon stand auch ein kleiner Tumor, die vordere Scheidenadhäsion zwischen den Fingern getrennt hatte, versuchte er am 14. die Extirpation des vermutlich am Muttermunde sitzenden Tumors mit der grössten Platinschlinge bis zur Höhe des Beckeneingangs emporgeschoben. Diese aber, sowie eine andere wurden durch weniger weisse sehr starken Strom durchgehend auch sämtliche Ecrasurketten zu kurz war

Sp. mit Messer und Haken ein tellergrosses Stück, durch starkes Ziehen der Douglas'sche Raum erwarde und eine Darmsehne vorfiel. Dieser Uterus in Gemeinschaft mit der heftigen Blutung nöthigte die Entleerung der Operation. Die Scheide wurde mit reich Watte tamponirt. Nach 2 Tagen zeigte sich der Scheidenriss durch die mit dem Uterus verflochtene Geschwulst gedeckt wurde. Diese trat in zunehmender Verjauchung u. Fieber in der nächsten Woche immer tiefer herab, so dass Sp., obgleich unter einer Schüttelfrost eine Venenthrombose in der linken Beinarterie eingestellt hatte, noch einen grossen Theil erhalten konnte und nur ein apfelgrosses Stück an der hinteren Beckenwand zurücklassen musste. Unter wiederholter Schüttelfrost starb die Kr. 14 Tage nach der Operation. — Neben den Erscheinungen der Leiche fand man in der Leiche einen vom grossen Netze nach unten herabziehenden im linken Becken verlaufenden Strang, welcher eine Dünnadarmglocke darstellte, die an der Uteruswand lag. Der untere Theil des Blutes war quer über den Douglas'schen Raum gestreckt und mit Uterus und hinterer Bauchwand fest verbunden, nach Uterus, Proc. vermiformis u. S. Romanum hin verlaufend, dass der Beckenraum von der Bauchhöhle völlig abgesperrt erschien. Im Douglas'schen Räume befand sich Eiter, die V. spermatica war stark erweitert. Der Uterus stand mit seinem Grunde ziemlich senkrecht nach oben, dem obern Schamfugegrunde, von seiner hinteren Wand ragte ein die Scheide weit ausdehnendes Membranöse, eine verklebte Oeffnung bestand zwischen dem hinteren Scheidengewölbe und Douglas'schen Raume; hier fand sich der zu Lappen zerfetzte eiternde Theil der Geschwulst, welche von der hinteren Wand des Beckens ihren Ursprung nahm. Letztere war nach unten in die Höhe gedrängt und stand rechtwinklig zum Mastdarm, nach links hatte der Tumor auf die vordere Kreuzbeinrippe eingedrungen. Der Muttermund stellte sich als kaum erbsengrosse Oeffnung dar, die Höhle des Muttermunds war nicht erweitert, 5 Ctmtr. lang, seine Wand war 2 Ctmtr. dick.

3. Fall. Die 45jähr. Frau E. C., welche vor 23 Jahren geboren, seit mehreren Jahren an Menorrhagien, in den letzten Monaten während der Regel und Fluor, sowie in mehreren Monaten an Urinretention gelitten hatte, wurde am 5. Juni 1872 untersucht. Sie war anämisch, über der vordern Beckenwand fühlte man eine sehr grosse Uterus in der Mittellinie, in der Höhe der eiförmigen Spitze eines Fibroids, welches die Beckenhöhle erfüllte u., sich nach oben zu verbreitend, in ihrer Mitte die Beckenwand erreichte, so dass die Uterusmündung nirgends zum Muttermunde gelangte. Die Uterusmündung drang im vordern Umfange der Geschwulst in die Höhe und in den Uterus bis zu einer Tiefe von 2 Ctmtr.; am hintern Umfange aber stiess sie in der Beckeneingangs überall auf Widerstand. Nach der Operation durch die Studierenden in der Klinik wurde die Kr. über Schmerzen in der Vulva, die leicht geröthet erschien, sodann über Wehen, in den nächsten Tagen bekam sie einen Schüttelfrost, Schüttelfrost und die linke Darmbeinengegend wurden geröthet, das linke Ligam. uteri lat. wurde als verhärtet gefühlt, das Fieber stieg auf 41.3 und die Zunge war trocken (linksseitige Beckenentzündung). Die Spitze des Tumor wurde matsch und verjauchte, absonderte ein Sekret absondend. In den nächsten Tagen wurde die Jauchung heftiger, die Peritonitis allgem. wurde der Peritonitis getretenen Spitze des Tumor, welche eine heftige Blutung und unter zunehmender Schwäche starb die Kr. nach einigen Tagen.

Die Section fanden sich neben alten pleuritischen Erscheinungen der septischen Peritonitis, die Beckeneingangs ganz aus und überfüllt mit 4 Ctmtr. nach oben, die Scheide war durch stark dilatirt, aus ihrer Mündung ragte derselben einen schmalen gangränösen Spitze nach aussen.

Im linken Parametrium befanden sich mit Eiter gefüllte Lymphgefässe und eitrige Herde, die Ovarien waren breiig erweicht. Der Uterus war 12 Ctmtr. hoch, 11 breit, 8 dick. Von seiner hintern, obern Wand, erstere ganz einnehmend, entsprang auf einer 9 Ctmtr. grossen Fläche das weiche Myom, in dem Muskelemente vorherrschend. Die oben 2 Ctmtr. dicke, nach unten allmählig dünner werdende Gebärmutterwand ging hinten direkt in die Scheidenwand über, vorn war die Muttermundlippe erhalten. In der vordern Cervikalwand sass ein wallnussgrosses, subperitonäales Myom, die Gebärmutterhöhle lag am vordern Umfange der Geschwulst. Diese selbst war beutelartig nach unten gezogen, entsprechend der Beckenkrümmung bogenförmig gestaltet, 18 Ctmtr. lang, in der Höhe des Collum 9 breit.

4. Fall. Die 26jähr., seit einem Jahre verheirathete, am Ende der Schwangerschaft angelangte Frau J. hatte schon vor der Verheirathung einen kleinen Knoten in der linken Bauchgegend bemerkt, und seit 2 Mon., nachdem die erste Schwangerschaftszeit gut verlaufen war, eine rasch wachsende Geschwulstmasse im Leibe wahrgenommen. Am 10. Nov. 1869 fand Sp. den Bauch der grossen, hageren, blossen Frau nach allen Richtungen hin ausserordentlich und unregelmässig ausgedehnt. An der Vorderseite hob sich deutlich der etwas schräg stehende Fruchthalter ab, in welchem man durch die äusserst dünne Bauchdecke oben unter dem linken Rippenbogen den Kindskopf fühlte, darunter aber den kindlichen Rücken, woran der laute Fötalpulz vernehmbar war. Die Contractionen des Uterus waren häufig. Rechts vom Fruchthalter ragte die mehr als kindskopfgrosse Harnblase bis auf 4 Ctmtr. Entfernung vom linken Rippenbogen. Sie wurde sofort katheterisirt. Die Beckenhöhle war durch eine pralle, elastische, absolut unbewegliche sphaerische Geschwulst ausgefüllt, welche den hintern Scheidengrund nach vorn und unten bis auf kaum 3 Ctmtr. Entfernung vom engen Introitus herabdrängte, den Mastdarm comprimirt und nach links umfasste, wo sie der vordern Kreuzbeinfläche eng angepresst war. Durch einen schmalen Spalt hinter der vordern Beckenwand gelangte der Finger erst bei der Bauchlage bis zum Muttermunde, der 3 Ctmtr. weit war, dünne, dehnbare Ränder hatte und mit der hintern Lippe direkt in die Geschwulstmasse überging. In ihm fühlte man die schlaffe Eibläse und dahinter eine Extremität.

Die Natur der Geschwulst blieb auch nach einer Punktion zweifelhaft, sie indicirte aber, nachdem die Versuche, sie zu verkleinern oder zurückzudrängen, gescheitert waren, unbedingt den Kaiserschnitt, selbst nachdem durch eine Verzögerung seitens der Kr. um 2 Tage die Frucht abgestorben und die Frau erheblich erschöpft war. Der Kaiserschnitt, welcher die Placenta traf, wurde in 3 Minuten beendet. Der Uterus zog sich gar nicht zusammen, die heftige Blutung stand erst nach genauer Naht der Bauchwunde. Es stellte sich nun heraus, dass die Geschwulst hinter dem Uterus gelagert war, ihn in seinem obern Theile, nach rechts hin besonders, überragte und zur Höhe des nicht entleerten Organs hinaufreichte, die untere Partie der Gebärmutter aber von links her umwucherte. An ihrer vordern Fläche lag in einer flachen Grube die mit ihr durch zellige Adhäsionen verlöthete Gebärmutter. In der Meinung, einen Eierstockstumor vor sich zu haben, trennte Sp. letztere; um sofort zur Extirpation desselben zu schreiten, doch zeigte sich nun das linke Ovarium zu einer apfelgrossen Cyste entartet. Vor und hinter dem Tumor bildete das Bauchfell zwischen ihm und dem Uterus sowohl als zwischen ihm und dem Rectum zwei Taschen, den Douglas'schen Raum in eine vordere und hintere Abtheilung spaltend. Die Punktion lieferte nur Blut; die sehr verfallene Kr. starb 12 Stunden nach der Operation. — Das Kind war ausgetragen.

Bei der Section wurde der Uterus durch einen 13 Ctmtr. langen Schnitt geöffnet, er überragte die Symphyse um 21 Ctmtr. und wurde durch eine mehr als

mannskopfgross hinter ihm ans dem Becken in die Höhe steigende Geschwulst nach links und vorn gedrängt; an seiner untern Vorderfläche wurde er bis zu 15 Ctmtr. Breite, 11 Höhe und 5 Dicke durch diese Geschwulst bedeckt, beziehentlich ringförmig umfasst. Hinten war die den Douglas'schen Raum erfüllende Masse mit dem S Romanum verwachsen. Das Bauchfell lief vom obern Beckenrande zunächst über die Harnblase, von da auf den vordern linksseitigen Theil der Geschwulst, von hier ohne Weiteres auf den Uterus über, den es überzog, und trat dann direkt über den hintern Tumor, den er allseitig umgab, an die hintere Bauchwand. Die Masse liess sich leicht aus dem Becken ausschälen, durch einen Median-schnitt durch Uterus und Geschwulst erkannte man, dass die hintere Wand des Collum ihr Ausgangspunkt war, hier ging die Uterussubstanz continüirlich in einer vertikalen Ausdehnung von 5—6 Ctmtr. in die Geschwulstmasse über. Diese selbst war grauroth, reich an weiten Venen, hatte fasrigen Bruch und weich-elastische Consistenz. Ihr Hauptbestandtheil bildeten glatte Muskelfasern mit wenig interstitiellem, als gelbliche Stellen sich abzeichnendem Bindegewebe. — Beiderseits waren Nierenbecken und Harnleiter stark ausgedehnt.

5. Fall. Bel der 37jähr. Frau E., welche vor einem Jahre ihr zweites Kind geboren hatte, hatte Sp. die Zunahme der 3. Schwangerschaft vom 3. Monat an und gleichzeitig das Wachstum eines fangstrossen, runden, elastischen Tumors beobachtet, welcher sich dentlich vom Uterus abgrenzte, schwer in die Höhe zu schieben war und mit der rechten Seite der hintern Hals- und Körperwand in deren untern Abschnitt zusammenhing. Bis zum Schwangerschaftsende am 9. Mal 1869 füllte die zumeist nach unten gewachsene Geschwulst die Beckenhöhle immer voller und praller aus, sie war sowohl mit dem Uterus als auch in geringem Maasse ohne denselben beweglich. Nur ein 3 Ctmtr. breiter Spalt gestattete dem Finger hinter der vordern Beckenwand zum Muttermunde emporzudringen. In ihn drängte sich die Fruchtblase, hinter welcher eine Hüfte gefühlt wurde. Die rechte Seite der Muttermündslippen hing innig mit der Neubildung zusammen, die linke war dehnbar und weich. Ein Repositionsversuch bei Knieellenbogenlage, bei welchem die Geschwulst, an deren untern Ende pulsirende Gefässe gefühlt wurden, knirschte und etwas erhärtete, blieb erfolglos. Nur ein wenig schien die Masse zu weichen. Die Punktion lieferte nur ein wenig reines Blut. Das Kind lebte, Fruchtwasser war reichlich vorhanden. Nach dem Berichte der sehr zuverlässigen Hebamme entleerte sich bald darauf unter kräftigem Wehendrange die Blase von vielem Wasser, die Nabelschnur fiel vor, der Steiss rückte rasch in das Becken, während die Geschwulst plötzlich verschwand, und die Geburt eines reifen aber dürrtigen, toden Knaben ging rasch von Statten. Als Sp. nach kurzer Abwesenheit bei der Frau wieder eintraf, fand er die Gebärmutter contrahirt, aber noch gross, sehr hoch über dem Becken, den Tumor wieder im Eingange wie in der letzten Zeit der Gravidität. Das Wochenbett verlief ohne Störung.

Vf. erklärt sich das Zurückweichen des Tumors dadurch, dass er in Folge des Wasserungs Raumes gewarnt. Es ist nur bei intraperitonäalen, nicht bei retrovaginalem Geschwülsten möglich.

Einen seltenen Fall von *cavernösem Uterusfibroid* beschreibt Dr. G. Leopold. (Arch. d. Heilk. XIV. 5. p. 414. 1873.)

Bei der 47jähr. W. G., welche im 23. Lebensjahre ein todes Kind und nach ihrer Verheirathung im 34. Jahre 1 lebendes und 3 tode Kinder geboren hatte, im Allgemeinen aber gesund gewesen war, waren seit 5 J. Unterleibsbeschwerden aufgetreten. Die Untersuchung liess im Hypogastrium eine etwa fangstrosse, anscheinend dem Eierstocke angehörige Geschwulst erkennen, welche in den J. 1867 und 68 bedeutend, später aber nicht mehr

wuchs. Die Menses waren in den letzten 5 J. regelmäÙig aber profus gewesen, nach ihrem jedesmaligen Versenden war eine Verminderung des Leibumfangs eingetreten. Die Pat. starb im Febr. 1872 an Erschöpfung.

Bei der Sektion wurde ein enorm grosser Tumor gefunden, der am Fundus uteri mit 23 Ctmtr. weiter, artig eingeschünlter Basis aufsass. Er war flachlich, 32 Ctmtr. hoch, 22 breit, 15 tief; im Umfang: horizontal 66, vertikal 68 Ctmtr., und hinten 3 Mal eingeschünlte Länge des Uterus betrug 14 Ctmtr., die Dicke der Wand 2.5 Ctmtr. In der Nähe der rechten Tuben sass ein haselnussgrosses Fibroid in der Uteruswand normale Serosa des Uterus ging unverändert in den Uterus über; die Mucosa war gleichfalls normal; das Ovarium, das externum fehlte, da die Lippen gleichmäÙig die Scheide übergingen. Das Uterusparenchym war blass, locker, weich, von zahlreichen kleinen klaffen Gefässlumina durchsetzt. Die Insertionen der Ligamenta und Tuben, die rechts sich normal verhielten, waren durch die daselbst aufsteigende Geschwulst stark auseinander gezerrt, so dass sie 7—10 Ctmtr. von einander standen. Die rechte Tuba hatte 14, die linke 17 Ctmtr. Länge, beide Ovarien enthielten je eine ca. bohnen grosse Cyste.

Die Geschwulst war von einer Blase, straffen 3 Mmtr., unten 1.5 Ctmtr. dicken Kapsel umgeben, aus langen festen, concentrisch geschichteten Bindegewebsbündeln zusammengesetzt war, in deren äussere Blase wo der Tumor dem Uterus aufsass, zahlreiche lere Muskelbündel vom Uterusparenchym aufstiegen. Diese bildeten gewissermassen einen Kelch, in dessen Höhlung die Geschwulst eingesenkt war. Zahlreiche Gefässlumina bis zu Federkieldicke und mit sehr dünnen Wandungen durchsetzten das Kapselgewebe; 2—10 Ctmtr. lange und 1—3 breite Spalträume mit sehr glatten Wänden, grossen Venen ähnlich und durch dünne Membranen in Zwischenräume abgetheilt, befanden sich in der Wand.

Die Geschwulstmasse des Centrum war dunkel roth, schwammig und reich an theils äusserer, theils kirschengrossen ovalen Hohlräumen, durch Balkengewebe gesondert. Diese Hohlräume waren die ganze Geschwulstmasse gleichartig vertheilt, aber der Kapsel deutlich geschieden. Sie enthielten alle braunrothe Thromben, die sich leicht ausziehen liess; ihre Wände waren braunroth, zart, glatt und ohne die festen Struktur der Arterien oder Venen zu haben. An einzelnen Wänden sah man leistenförmige Vorsprünge wie geschrumpfte Wandüberreste. Viele Wände hatten keine Oeffnung, andere aber deren eine oder mehrere, die man Sonden einbringen konnte, die dann in die Hohlräume gelangten; aber nie in ein Blutgefäss. Die Geschwulst bestand aus einem Conglomerat von gelblich-labrynthartig vielfach unter einander verbundenen Hohlräumen, die von kleineren umspunnen waren, aber scheinbar kein dem blossen Auge sichtbares Zuflussrohr hatten.

Die Oeffnungen zwischen 2 Hohlräumen waren kaum sichtbar, bald erreichten sie Linsengrösse und um jene war die Scheidewand der Cavernen aussertlich dünn, und die grösseren dicker; beide waren Resultat der starken, beziehentlich fortgesetzten Dehnung, welche zuletzt nur noch Leisten und Lüben übrig gelassen hatte. Man fand Hohlräume, die ersichtlich war, dass sie aus 2—4 kleinen entstanden waren, und man fand andere, grosse, an denen 2—4 kleinere so dicht ansassen, so dass sich deren Einwirkung bestimmt bald erwarten liess. Es schien in der Geschwulst eine Neubildung kleinerer Hohlräume, umschmelzung dieser zu grösseren stetig vorgegangen auch durch bestimmte Gesetze geregelt worden zu sein. Die Cavernen die Grösse von Kirschen nicht überschritten.

Im hypertrophischen Uterus befanden sich in der Nähe der Geschwulstkapsel zahlreiche kleine, Anastomosirende und sinuös ausgebuchete GeäÙe.

hängen Zügen, und zwar grösser in der Nähe der Serosa beider Uteruswände. Sie liessen sich bis in die Geschwulst-Kapsel verfolgen, woselbst sie in die grossen spaltförmigen Bluträume übergingen. In der Nähe der Schleimhaut kamen sich viel feinere Gefässe erkennen und bis zum Tumor verfolgen, wo sie sich ampullenförmig erweiterten und vielfach communicirten.

Hierauf war der hypertrophische Uterus, ähnlich dem schwangeren, von einem beträchtlichen Gefässböhlsystem durchsetzt, welches mit den grossen Blutböhlen der Kapsel in Verbindung stand, während eine Kommunikation der Uteringefässe mit den Blutböhlen im Innern nicht aufgefunden werden konnte. Im Gegensatz zu der Bluterfüllung der Cavernen des Tumors enthielten die nur hypertrophischen und vielfach communicirenden Gefässe des Uterus, welche die mittlere Grösse jener Cavernen nicht erreichten, keine Thromben.

Aus dem makroskopischen und mikroskopischen Befunde (wegen des letztern s. d. Original) ergiebt sich: 1) dass das Muskel- und Bindegewebe der Gefässe der Geschwulst aus Bestandtheilen des Uterus stammten, 2) dass die Gefässe sämmtlich der einfachen, varikösen, ampullären, cavernösen Uterus unterworfenen Capillaren waren, 3) dass die Geschwulst ein zwischen Uterin-Arterien und Venen eingeschobenes, cavernös entartetes labyrinthartiges Capillarsystem enthielt und als Myoma telangiectodes uteri zu bezeichnen war.

Beim Erklärung des Processes hebt L. hervor, dass die Frau 4 todt Kinder geboren und vermuthlich schon zuvor ein Uterusfibroid hatte. Dieses wurde durch die wiederholten Schwangerschaften in fortdauernder Hyperämie erhalten. Der cavernöse Bau mochte durch die ungewöhnliche Dicke und den Widerstand der Kapsel gegen den Durchtritt des Blutes durch die oft lange in der Kapsel verlaufenden Gefässe verursacht sein, indem anfangs der Ausfluss, später der Einfluss des Blutes gehemmt wurde. Endlich wurde die Cavernenbildung begünstigt durch die kreuzweise Anordnung des Bindegewebes in Kapsel und Geschwulst, wodurch die Gefässwände auseinander gezerrt wurden. Auch die Thrombenbildung erklärt L. durch Anfüllung der Hohlräume mit Blut, welches die Kapsel nach dem Tode die Entleerung derselben in die Beckengefässe verhinderte.

Hypertrophie des ganzen Uterus mit Fibroid im Mutterhalse beobachtete Dr. Tillaux (Bull. de Méd. LXXV. p. 444. Nov. 30. 1868) bei einer 71. alten Frau, welche wegen Blutungen in das Krankenhaus gekommen war.

Die Blutungen, welche hochgradige Anämie bewirkten, bestanden schon seit 15 J.: nach den ersten Jahren hatte Pat. wahrgenommen, dass eine Geschwulst sich zwischen über die Symphyse erhob, zu andern Zeiten wieder verschwand. T. fand in dem mässig eröffneten Mutterhals ein Neugebilde. Durch die sehr dünnen Bauchdecken fühlte man eine sich von der Symphyse bis zum Epigastrium erhebende und seitlich bis in die Weichen verbreitende Geschwulst von grosser Härte, mit ebener Oberfläche und nageмейner Beweglichkeit, welcher ein geringer Druck auf den sehr hoch stehenden Aftermund sich schon mittheilte. Durch jeden Tag an

der Grenze der Geschwulst gezogene Linien mit Höllestein ergab sich, dass die Curven allmählig concentrischer wurden und nach einigen Tagen, während welcher die Blutungen fortanerten, die Geschwulstgrenze um zwei Drittheile niedriger stand. Am 10. Tage hatte die Bindung ihr Ende erreicht, worauf Pat. angab, dass ihr Befinden sich nun wieder bessern, aber in gleichem Maasse auch die Geschwulst wieder zunehmen werde. In der That verkleinerte sich auch der Tumor in allen folgenden Monaten zur Zeit der Menstruation, die abundant und von allgemeinem Uebelbefinden und Schwäche begleitet war, während er wieder wuchs, wenn die Periode vorbei war und das Befinden sich besserte. Nach 6 Mon. sondirte T. den Uterus; die Sonde drang 10—12 Ctmtr. tief ein und beschrieb einen Halbkreis um die Geschwulst. Nach einem verunglückten Extirpationsversuch, wobei mit Muzex'schen Zangen ein Stück der Geschwulst losgerissen wurde, ohne indessen Blutung zu veranlassen, starb die Kr. am 3. Tage an Erschöpfung. — *Sektion.* Der Tumor, der sammt der Vagina aus der Leiche herausgenommen wurde, hielt im senkrechten Durchmesser 20, im queren 18, von hinten nach vorn 10 Ctmtr., und wog 2 Kgrmm. Auf seiner sonst glatten Aussenfläche sassen ein gestieltes und ein ungestieltes Fibroid von der Grösse einer Nuss oder Haselnuss. Beim Einschneiden ergab sich, dass diese mehr als kindskopfgrosse Geschwulst der enorm hypertrophirte Uterus war; die Dicke der vordern Wand betrug 5, die der seitlichen Wände 7 Ctmtr., im Uterusgrunde 8 Ctmtr., während die Höhe der Höhle 12 Ctmtr. betrug. Das Uterusgewebe war wie ein Schwamm von unendlich vielen Kanälen nach allen Richtungen durchzogen, woraus sich das periodische Ab- und Zunehmen erklären liess. Im Mutterhalse aber fand sich ein ovales, eigrosses, vom Uterusgewebe eingeschlossenes Fibroid, dessen dickere Extremität nach oben gerichtet war u. das eine Art Anhängsel der rechten Seitenwand zu sein schien. Sein Gewebe stand jedoch mit dem des Uterus nicht in direktem Zusammenhang, sondern war durch eine seröse Fläche von ihm getrennt.

Als einen Beitrag zur Diagnose der *fibrocystoiden Erkrankung des Uterus* theilt T. E. Beatty (Brit. Med. Journ. Nov. 4. 1871) folgenden Fall mit.

Die seit 3 Jahren verheirathete, bisher gesund gewesene, 22jähr. Frau R. hatte vor 2 Jahren in der linken Fossa iliaca eine ziemlich plötzlich entstandene Geschwulst bemerkt und eine ähnliche in der rechten Fossa ein Jahr später. Im Verlaufe von 3 Mon. waren beide Geschwülste bei beträchtlichem Wachsthum zu einer einzigen verschmolzen, welche den Leib so stark aufgetrieben hatte, dass er den Umfang wie bei einer im 7. Monate schwangeren Frau gewonnen hatte. Seit 6 Monaten aber war keine Zunahme erfolgt. Die Menses waren dreiwöchentlich und profus geflossen, Rücken und Epigastrium schmerzhaft geworden. Bei der Untersuchung am 15. März 1871 erschien die Geschwulst in jeder Beziehung wie eine dem Elerstock angehörige, sie war oval, gleichmässig, gab matten Ton und sukknirte in der Tiefe. Durch eine Probepunktion in der linken Seite flossen 12—14 Unzen viscid, eiweisshaltiger Flüssigkeit von der Farbe des Bieres aus. Die Punktion gewährte Erleichterung und wurde noch zweimal wiederholt. In der Zwischenzeit waren die Menses wieder 8 Tage lang profus geflossen. 24 Stunden nach der letzten Punktion trat Peritonitis mit Collapsus ein, worauf bald der Tod folgte. Bei der *Sektion* zeigte sich der Körper gut genährt, der Leib von Gas stark aufgetrieben, in der Bauchhöhle fand sich eitriche Flüssigkeit. Zwischen Netz und Tumor bestanden mehrere, stellenweise feste Verwachsungen. Die Oberfläche des Tumor war gleichmässig, am obern Theile aber ein Fortsatz, an welchem angesehnlich eine Ruptur stattgefunden hatte. An den Punktionstellen fanden sich keine Zeichen von Entzündung. Die Ovarien lagen dahinter und waren gesund. Der Tumor entsprang vom Fundus des Uterus; die demselben zunächst gelegene

Cyste hatte die Ruptur erlitten. Sie bestand aus einer Anzahl von kommunirenden Hohlräumen ohne Anordnung mit weiten, zerfetzten Vorsprüngen. Der Uterus selbst war gesund. Die sammt dem Uterus herausgenommene Geschwulst hatte eine Länge von $24\frac{1}{2}$, einen mittleren Umfang von $25\frac{1}{2}$ “.

Die Diagnose hatte sich der Hauptsache nach auf die Undeutlichkeit der Fluktuation gegründet, welche mehr in der Tiefe gefühlt wurde als bei den Eierstockscysten; die die Cyste umgebende Wand war offenbar dicker als bei letzteren, sie hatte sich fleischig angefühlt und erstreckte sich in das Becken hinab. Dabei war der sonst ganz normale Uterus vollständig fixirt gewesen, was bei Eierstockscysten nicht der Fall zu sein pflegt. Ausserdem hatten auch die Metrorrhagien den Verdacht auf fibröse Erkrankung gelenkt.

Folgendes Fall von *erweichtem Fibroma uteri*, welcher bedeutende diagnostische Schwierigkeiten darbot, beschreibt J. van der Hoeven jr. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 37; Sept. 1871.)

Eine 39 J. alte, in ihrer Jugend im Allgemeinen gesunde, rechtzeitig menstruirte Frau hatte schon vom 18. Lebensjahre an wahrgenommen, dass ihr Leib ungewöhnlich dick war, und dass sein Umfang zur Menstruationszeit sich jedesmal vermehrte, danach jedesmal wieder abnahm. Andere Beschwerden hatte sie nicht davon zu leiden, bis sie vor 15 Monaten, 38 Jahre alt, heirathete. Schon wenige Monate hierauf wurde sie schwanger und zeigte ungewöhnlich zeitig auffallend grosse Dicke des Leibes. In den letzten Monaten der am normalen Termine beendeten Schwangerschaft war das Harnlassen erschwert und es bestand Anschwellung der untern Extremitäten. Der Arzt hatte eine grosse, gleichmässige, harte Geschwulst vor dem Kinde gefunden. Dieses, mittels der Zange ausgezogen und nur sehr dürftig ernährt, lebte nur einige Minuten nach der Geburt. Eine starke Nachblutung hörte auf, nachdem die Placenta entfernt worden war, bei welcher Gelegenheit eine mit breitem Stiele an der vorderen Gebärmutterwand aufsitzende grosse Geschwulst gefühlt wurde. Das Wochenbett verlief günstig, nach 4 Wochen aber wuchs die Geschwulst dergestalt, dass die Frau sich in das Krankenhaus zu Rotterdam aufnehmen liess.

Hier fand man grosse Magerkeit, Eingefallensein des Gesichtes, kleinen Puls, mühsames Athemholen und beginnendes Lungenödem. Die ganze linke Körperhälfte, auf welcher Pat. lag, und die linken Extremitäten waren ödematös geschwollen. Innerhalb des ungeheuer umfangreichen Bauches liess sich eine kugelförmige Geschwulst fühlen, die unten in Flüssigkeit zu schwimmen schien, nach oben zu aber dicht an der Bauchwand anlag. Der Bauch glied dem einer Schwangeren im 9. Monate. Die Oberfläche des bis in die Herzgrube reichenden Tumor war gleichmässig, glatt und schien nirgends mit den Bauchdecken verwachsen, er fluktuirte undeutlich in der Tiefe und gab an den obersten Theilen tympanitischen, unten überall matten Percussionston. Die innere Untersuchung war durch die ödematöse Schwellung sehr erschwert, der Muttermund stand sehr hoch, der Hals war verkürzt, die Sonde drang in gewöhnlicher Richtung 9 Ctmtr. tief ein und wurde bei Bewegungen der Bauchgeschwulst nicht mit bewegt. Die Geschwulst selbst wurde von der Vagina aus nicht erreicht. — Erst in den letzten Tagen vor der Aufnahme sollte übrigens der Bauchumfang erheblich zugenommen haben, erst in den letzten Tagen Fluktuation in der Geschwulst entdeckt, die Tympanitie über den oberen Geschwulstpartien gehört worden sein, während zuvor die ganze Geschwulstoberfläche matten Percussionsschall ergeben hatte, abgesehen von einer vorgedrängten Darmschlinge.

Die Aerzte, welche die Kr. während der Schwangerschaft und Geburt gesehen hatten, glaubten, dass die Geschwulst mit dem Uterus zusammenhänge, während auf Grund der Fluktuation, der geringen Verlängerung Uterus, der bei Bewegung der Geschwulst seine Form nicht abänderte, eine zur Operation sich eignende stockgeschwulst diagnostieirte. Der Sitz in der Mitte des Bauches, die gleichmässige Oberfläche und Consistenz sprachen gegen Extrauterinschwangerschaft sowohl, gegen subperitoniales Fibroid. Letzteres, dessen Sitz sich notwendig abschneiden musste, würde aus Mangel an Ernährung kaum eine so übermässige Grösse erlangen haben, das intramurale Fibrom wurde aber dadurch wahrscheinlich, dass die Schwangerschaft ihr Ende erreichte.

Das Allgemeinbefinden gestattete eine Operation nicht, man beschränkte sich darauf, den Zustand durch einige Punktionen zu erleichtern, durch welche im Ganzen etwa 5 Pfund einer rothbraunen, stinkenden, flüssigen Flüssigkeit entleert wurden. Zwei Tage nachher starb die Kranke.

In der Leiche constatirte man reichliches Oedem Unterhautzellgewebes, der Lungen, Serum im Herzbeutel, massiges eitriges flockiges Exsudat in der Bauchhöhle.

Die nirgends verwachsene Geschwulst hatte eine glatte, fleischfarbene Oberfläche, auf welcher nach allen Richtungen verlaufende Gefässe durchschienen, sie fluktuirte an allen Orten, aus einer der Punktionsöffnungen trat Flüssigkeit, ihr Bauchfellüberzug schien sehr verdickt. An beiden Seiten waren die Ovarien und die verhärteten Mutterbänder gelegen, von den oberen Partien der Geschwulst symmetrisch entspringend. Die Ovarien waren stark hyperämisch und jedes 8 Ctmtr. lang. Zu beiden Seiten der Geschwulst stiegen auch die sehr dickwandigen Uterinarterien empor. Der Uterus wurde nun nach Herausnahme der Geschwulst mit ihren Appendices von hinten eröffnet. Die Dicke der Wand des Cervix betrug 0.75, die des Fundus 1.5 Ctmtr., ihre Schnittfläche zeigte grosse Gefässlumina. Die Länge der Gebärmutterhöhle betrug 10 Ctmtr., der Hals war so gezerzt, dass sein Kanal nur 7 Ctmtr. lang war. Der höchste Theil der Geschwulst ragte noch eine Handbreit über den Fundus empor.

Mit einem 2. Schnitte öffnete man nun die Geschwulst von vorn. Die Dicke ihrer vorderen Wand betrug 0.75, die 2.50 Ctmtr. Das Peritonäum war 2 Mmtr. dick, darunter befand sich eine reichliche Gefässlage, und weiterhin eine dicke Membran, welche die grosse Geschwulst begrenzte. Hierin fand sich noch eine grosse Masse Flüssigkeit, wie sie bei der Punktion entleert worden war, sehr weiches, in Brocken und Fetzen zerfallenes Gerinnsel von meist gelber Farbe, aber auch ein ovales Stück von der Grösse einer Faust, welches durch die Öffnung des benachbarten Gewebes sich abgelöst hatte. Bei Durchschneiden desselben sah man ein Bündel sich in allen Richtungen durchkreuzen, die Oberfläche glänzte, in der Peripherie erschienen einige Blutgefässe. In der die Geschwulsthöhle einschliessenden straffen Membran sah man auf ihrem Durchschnitte regelmässige, bald enge, bald weite, glattwandige Räume und Kanäle, worin kleine Blutcoagula sich abgelöst hatten. Nach Entleerung der Flüssigkeit hatte die Geschwulst einen Querschnitt von 76, einen Längsumfang von 10 Ctmtr. Beim Durchschneiden der hinteren Wand der Geschwulst gelangte man mit dem Messer in die eigentliche Gebärmutterhöhle.

Vf. nimmt an, dass diese Geschwulst von einem Fibroid auf bestanden hat, während der Schwangerschaft schnell gewachsen war und mit der Involution Uterus rasch erweichte, wobei es zur tödtlichen Peritonitis kam, die vielleicht auch durch die Punktionen verursacht worden sein konnte.

O. Larcher (L'Union 139. 1867) beobachtete einen Fall, in welchem der eine Lappen einer

ypen in der Höhle des Körpers, der andere in
s Halses entwickelt war, und nach Zerreißen
zens an der Verbindungsstelle tödtliche Peri-
entrat.

36jähr. Frau war mit einer beträchtlichen Blu-
Büel) Dien aufgenommen worden, sie verweigerte
tion und starb nach wenigen Tagen an Peri-

der Sektion zeigte sich der Leib aufgetrieben, im
engewölbe traf man auf eine glatte, glänzende,
bewegliche Masse, an deren Oberfläche nichts
Aehnliches vorhanden war, ganz unten
seitlich föhnte man eine ganz flache, kreisförmige
ng, von einem sehr dünnen resistenteren Rande be-
kannt die Fingerspitze einlassend. Bei Eröffnung
schöbde floss eine Masse Eiter aus, und die Därme
stänndlich verklebt. Die Harnblase wurde durch
der vordern Uteruswand sitzendes subperitonäales
zusammengedrückt. Nach Eröffnung der Scheide
auf die erwähnte weiche Masse, an deren Vor-
der sehr flache Muttermund sass, in den man
die Fingerspitze einlegen konnte, und dessen Ränder
weitlich öfien und fest waren. In ihm befand sich
starr, weiche, stinkende, einer Mole oder einem
stülpigen Warstumpen gleichende Masse, welche den
technisch im zum Umfange eines Hühnereres ausgeweitet
unter dem Drucke sich die Wand ungemein verdünnt
t, während sie selbst vom oberen Muttermunde ein-
hüllt wurde. Nach Einschneiden des inneren Mutter-
es sahen sich 3 Viertel desselben hinter die Ge-
de zurück, das vordere Viertel ging direkt in die
s Wand über. In der Gebärmutterhöhle hatte sie
auf mehr das schwärzliche Ansehen, war aber
stark erweicht, während sie in ihrem Innern
st war und ihren fibrösen Charakter deutlich kund-
an der hinteren Uteruswand aufliegende Fläche
schwarzlich, desgleichen die hintere Wand selbst,
in ihrer Verbindungsstelle zwischen Corpus und
s dünsten war. An derselben Stelle erblickte
s aussen eine senkrechte, unregelmässige Conti-
nung, unterhalb welcher der Mutterhals und
st verwachsen waren, wodurch ein Sack gebildet
der Eiter enthielt und mit der Bauchhöhle commu-

nerkungen über den Antheil, welchen Uterus-
auf die Entstehung von *Stuhlverstopfung*
können, knüpft Dr. Peter Eade (Lancet II.
1872) an folgende von ihm gemachte
lung.

bisher gesund gewesen, kräftige 70jähr. Dame
5 Tagen keine Stuhlausleerungen gehabt; der
st fest und im linken Hypogastrium schmerzhaft,
eine, harte, sehr bewegliche Geschwulst von der
ober Ness föhnte man hinter dem Cervix des sonst
in Uterus. Klystire wurden unverändert wieder
andere Medikationen führten keinen Stuhlgang
Pat. starb nach 7 Tagen unter den Symptomen
Perforation.

Eröffnung der Bauchhöhle fand man etwas helle
flüssig, die Därme von Gas ausgedehnt, entzündet,
stark verklebt, das Colon ascendens nur durch alte
dem mit der Bauchwand verlöthet, das ganze Colon
auszieht, in der Gegend der Neocöcalklappe
feste Fäkalmasse, in der linken Lendengegend bil-
Plicata sigmoidea eine verlängerte und ungemeln
eine abgesonderte Schlinge, welche von einem
schlingen Bande abgeschnürt und gegen die Wirbel-
merzt wurde, so dass sie sich umschlingen hatte.
ab der Abschnürung war der Darm leer, unmittel-
halb aber fand sich eine kleine Oeffnung, durch
Gase und Flüssigkeit in die Bauchhöhle traten.
betretene Menge war sehr gering. Oben und links

vom Uterus sass ein leicht bewegliches, gestieltes, hartes,
rundes, wallnussgrosses Fibroid, ein zweites an der hin-
tern Wand des Corpus, welches man im Becken geföhlt
hatte, und ausserdem sass an verschiedenen Stellen 5
kleinere Fibroide. Keine von allen Geschwülsten lag an
den Beckenknochen an.

Obschon das die Flexura sigmoidea abschnürnde
Band an sich die Obstruktion hinlänglich erklärte,
so fand sich bei genauer Besichtigung doch, dass
das so freie und bewegliche Fibroid sehr genau in
die Ausböhlung der Beckenknochen passte und föhig
war, den absteigenden Darm zusammendrücken,
wenn eine Kraft von oben darauf wirkte. Es ist
deshalb nach E. anzunehmen, dass die erste Unter-
brechung der Kothabfuhr durch das Fibroid statt-
gefunden, dass die Flexura sigm. sich dann über
dieser wie durch eine Klappe verschlossenen Stelle
umschlungen habe und endlich perforirt worden
sei. [Freilich ist dabei das einschnürnde Band
ganz unberücksichtigt.]

Einige andere Erscheinungen bei Gegenwart von
Uterusfibroiden, namentlich mit Bezug auf den Ein-
fluss derselben auf die Nachbarorgane, besprach ferner
Dr. Geo. H. Kidd (Dubl. Journ. LIV. p. 132.
[3. Ser. Nr. 8] Aug. 1872).

Zur Unterstützung der angefochtenen Angabe
Cruveillier's, dass die *subperitonäalen Tu-
moren nicht mit Blutungen* verbunden sind, er-
wähnt K. einen Fall, in welchem bei der Sektion,
ausser einem haselnussgrossen subperitonäalen Fi-
broid an der Aussenfläche, an der Innenfläche des
Gebärmuttergrundes ein weicher Schleimpolyp und
an Os intern. mehrere Blasenpolypen gefunden wur-
den. Da nun während des Lebens nur das sub-
peritonäale Fibroid erkennbar gewesen war, so lässt
sich nach K. wohl annehmen, dass die vorhandenen,
nur von den intrauterinen Polypen abhängigen Blu-
tungen ersterem zugeschrieben werden konnten.

Einen Beweis für den Druck, welchen die fragl.
Geschwülste auf *Harnröhre* und *Blasenhals* aus-
üben können, liefert folgender von K. beobachteter
Fall.

Bei einer unverheiratheten 40 Jahre alten Frau, bei
welcher wegen Harnverhaltung zuweilen 5mal täglich
katheterisirt werden musste, drängte ein Fibroid in der
hinteren Wand den Uterus an den Blasenhal an. Es war
durch den Fingerdruck unbeweglich, mittels des Wasser-
tampons erhob es sich indessen allmählig über den Becken-
eingang, wodurch der Mutterhals in seine normale Lage
gelangte, und das Fibroid nur durch die Bauchdecken
geföhlt werden konnte, wo es auch nach Jahresfrist noch
nachzuweisen war. Die Retention war beseitigt.

Harnretention, sowie auch Obstruktion des
Rectum in Folge des Druckes durch Fibroide sind
aber keineswegs permanent, sondern gewöhlich in-
termittirend und warme Bäder leisten dagegen, wie
auch im erwähnten Falle, gute Dienste. Die ver-
mehrten Beschwerden werden bedingt dadurch, dass
die Tumoren zur Menstruationszeit anschwellen oder
durch stark ausgedehnte Därme fester angedrängt
werden, oder endlich dadurch, dass zeitweilig ein
ödematöser Zustand in denselben auftritt.

Für die *Behandlung* hält K. nur die intrauterinen Fibroide zugänglich. Eisenchlorid erscheint ihm bei Blutungen gefährlicher als Salpetersäure. Die Tamponade mit Watte fand er weniger erfolgreich gegen Blutungen als die mit Schwamm, weil erstere, wenn sie feucht wird, an Umfang verliert, letztere gewinnt, die Vagina völlig erfüllt und kein Blut vorüber lässt.

Intrauterine Tumoren entstehen aus dem Fundus oder Corpus. Sie haben die Eigenthümlichkeit, die Uteruswand, in welcher sie nicht ansitzen, nach aussen zu stülpen, so dass z. B. ein grösseres Fibroid, welches von der vordern Wand des Körpers ausging, die hintere Wand dermassen nach hinten drängte, dass man eine Retroversion vor sich zu haben glaubte. Auf Grund dieser Beobachtung, die K. häufig gemacht hat, diagnosticirt er, dass das Fibroid in der, der zumeist nach aussen hervorragenden Gebärmutterwand entgegengesetzten Wand ansitze, und hat sich hierbei noch nicht getäuscht.

Zum Abschneiden der Geschwülste taugt weicher Eisendraht nach K. nicht, weil er, nachdem er im Cervikalkanal zusammengedrückt worden, sich nicht wieder ausbiegt, ein Stahldraht thut diess sehr gut durch seine eigene Elasticität.

Endlich möge noch ein von Dr. J. C. Morris (Amer. Journ. N. S. CXV. p. 113. July 1869) mitgetheiltes, übrigens nichts Bemerkenswerthes bietendes Fall kurz Erwähnung finden, da die Mutter und 6 Schwestern sämmtlich eine solche Entartung des Uterus besitzen sollen.

II. Beziehung zwischen Uterus-fibroid und Schwangerschaft.

Dr. Symington Brown in Stoneham, Mass. (Philad. med. and surg. Report. XXVIII. 6; Febr. 1873) bekam eine 36 J. alte Frau zur Behandlung, welche zuerst vor 4 Jahren, bald nach einer Niederkunft, eine grosse Geschwulst im Leibe bemerkte, welche ihr besonders zur Zeit der Menstruation die Mikturition erschwerte. Zwei Jahre nach Geburt des letzten (4 J. alten) Kindes war die Menstruation 3 Mon. lang ausgeblieben und dann durch die Vagina spontan eine faustgrosse harte Masse abgegangen, worin keine Fruchtheile aufzufinden waren. Am 15. Aug. 1870 ermittelte Br., dass sich vom Muttermunde an längs der hintern Gebärmutterwand hinauf und in ihr eingebettet bis zur halben Höhe zwischen Symphyse und Nabel eine harte, leicht bewegliche Geschwulst erstreckte, die die vordere Uteruswand, welche dünn und dehnbar war, freiließ. Die Sonde drang 4" tief in die Gebärmutterhöhle ein und auch der Finger konnte in den offenstehenden Cervix leicht eingeführt werden. Diese Geschwulst wurde 2mal mit einem Atlee'schen Messer ergiebig incidirt, wobei etwas Blutung und Erleichterung eintrat. Eines Morgens hatte die Frau eine heftige Blutung, auf welche Abortus im 3. Schwangerschaftsmonate folgte. Eine Woche später hatte die Geschwulst sich um ein Geringes verkleinert. Es wurden nun 2 Nadeln 1" tief in die überaus harte Geschwulst gestochen, durch welche Br. einen kräftigen galvanischen Strom $\frac{1}{4}$ Std. lang wirken liess. Man wiederholte dieses Verfahren 2mal, die Geschwulst blieb aber unverändert. Im Laufe des Jahres 1872 erlitt die Kr. nun öfters Blutungen, einmal ging auch ein hühnereigrosser harter Klumpen ab, der nicht untersucht wurde, endlich starb sie zu Ende desselben Jahres an Erschöpfung. Bei der *Sektion* fand man ein das Becken ausfüllendes und fast bis zum Nabel reichen-

des, nirgends verwachsenes, hartes, 4 Pfd. sch. Fibroid, aus welchem vorn der Fundus und ein grö. Theil des Corpus des Uterus hervorragten. Die O. hatten die zweifache Grösse gewöhnlicher Eierstöcke.

Einen neuen Beweis von der Wirkung Schwangerschaft auf die Uterusfibroide liefert stehende von Dr. J. R. Hardie (Med. Times Gaz. July 15. 1871) gemachte Beobachtung.

Die 29jähr. Fran A. E., welche mehrmals a. hatte, hatte seit 4 J. ein Fibroid in der rechten W. Zur Zeit der Untersuchung war sie seit 5 Mon. schw. man fühlte jetzt an der genannten Stelle eine mit Uterus innig verbundene kindskopfgrosse Geschwulst, welche im weitem Verlaufe der Schwangerschaft weichte, als ob Flüssigkeit darin wäre. Die Geburt lief normal, 5 Mon. nachher fühlte man die Geschwulst grösser als das Ei einer Truttenne. Die Schwang. drang $3\frac{1}{2}$ " tief ein. Ein Jahr später war der Tumor wieder so gewachsen, dass er den obern Theil der Gebärmutterhöhle ausfüllte und über der Symphyse emporgragte; dem aber Pat., nach einmaligem Aussetzen der Schwangerschaft, einige starke Blutungen erlitten hatte, derselbe sammt dem Uterus in das Becken wieder zurückgesunken.

Ein *unüberwindliches Hinderniss für die Geburt* setzte dagegen ein Gebärmutterfibroid in dem Falle, welcher von Dr. Nenschler (Monatsh. Verb. Hamb. Corr.-Bl. XLIII. 15. 1873) mitgeteilt worden ist.

Frau S., die vor 12 J. zum 1. Male leicht geboren hatte, war am 26. Dec. 1872 im 36. Lebensjahre an ihrer 2. Schwangerschaft angelangt. Bereits am Ende des 2. Monats dieser Schwangerschaft hatte ein Anzeichen der Anwesenheit einer krankhaften Geschwulst der schwangern Gebärmutter unterrichtet. Die Wehenzeit hatte nun schon 4 Tage gedauert und viel Fruchtwasser war abgeflossen, die Frucht aber noch nicht zur Welt erreichen gewesen. N. gelangte mit Mühe hinter die Schamfuge und vor einer in der halben Höhe der Scheitelbeine weichen Masse empor an den Kindesscheitel, dessen Bodeckungen sich schlaff auflühten und die Scheitelbeine übereinander geschoben waren. Er versuchte fest auf dem Beckeneingange, ragte aber nicht in den engsten in denselben hinein. Er wurde im Gegentheil von der dicken Masse, welche den obern Eingang ausfüllte, vom Kreuzbein abgedrängt. Eine querlaufende Kerbe am untern freien Rande schied die Geschwulst von der hintern Muttermundlippe, doch liess sich nicht bestimmen, welche von beiden vorn oder hinten lag, und ob sonach der Tumor intra- oder extrauterin befand. Herztöne waren nicht zu hören, das Kind leblos todt. Ein Versuch zu wenden scheiterte an dem engen Geburtswege, der nur 2 Finger mit der grössten Mühe einzuführen gestattete, an dem festen Aussehen des Kopfes und an der dichten Umschnürung des Beckens von Seiten der Gebärmutter. Bei dem Versuche der Zange blieb es unmöglich, neben dem Kopf noch den zweiten Zangenlöfel emporzuschieben. Mehrere in der Chloroformnarkose angestellte Versuche hatten keinen Erfolg und auch die mehrfache Perforation der Geschwulst, in welcher man Fluktuation zu nehmen glaubte, erzielte, da keine Flüssigkeit aus der Geschwulst keine Verkleinerung derselben. Man hatte nun zu dem Zwecke die Wahrscheinlichkeit ermittelt, dass sie in der Gebärmutterhöhle eingeschlossen war, aber ihre Begrenzung keiner Weise dargestellt feststellen können, dass man hätte wagen dürfen, mit scheidenden Instrumenten zu schaffen. Wegen des Todes des Kindes und der Verhinderung der nun mindestens 60 Std. in Wehen liehen Frau durfte auch der Kaiserschnitt nicht vorgenommen werden. Es blieb Nichts übrig, als immo Anstrengungen für die gewöhnlichen Entbindungen

den. Durch diese gelang es dem einen der anwesenden Aerzte, die Hand bis in die Gebärmutterhöhle zu versenken, die er aber unverrichteter Sache wieder herauszuziehen, einem andern, beide Zangenlöffel anzulegen und die Sänge zu schliessen, mit der aber auch die angedachten Traktionen fruchtlos blieben. Nach der Weichteile sehr gefährdenden Trepanation hatte die Frau keinen Halt mehr, der Geburtsweg verengerte sich mehr und mehr und gestattete auch die Einführung der Scheitelhebel nicht, während mit spitzen Haken und gekrümmten Kochenzange die Ränder des zerstückelten Gewebes nicht mit Sicherheit gefasst werden konnten. Jeder Punkt, wo die Knochenzange anfasste, zerbrach. Endlich waren die Weichteile des Beckens so zertrümmert, dass absolut nicht mehr als 2 Finger einzuführen werden konnten. Unter allen diesen Bemühungen waren mehr als 24 Std. verstrichen. Um Nichts anzusetzen zu lassen, bestrebte man sich noch mit der Polypenscheere und später mit der galvanokantischen Schlinge den untern Theil der Geschwulst abzutragen, was man aber auch schliesslich abstehen musste, denn ohne Erfolg. In den Instrumenten mit dem begleitenden blutigen Deckung zu geben, nur mit einer Fingerspitze gelang es noch, den zackigen Schädelrand zu erreichen. Die Frau starb am Abend des 3. Tages unentbunden.

Bei der Section fand sich in der eröffneten Gebärmutterhöhle kein Fruchtwasser mehr, die Nachgeburt lag am Grunde an der hintern Gebärmutterwand angedrückt, und fand mehr als mittelgross, in erster Scheitelhälfte, aber unentwurzelt. Das linke Scheitelbein fehlte zum Theil, die rechte ganz, das Gehirn gleichfalls. Nach Exstirpation des Kindes zeigte sich, dass die Geschwulst aus dem Beckeneingange hervorging, 3. Theil des sonst weiten Beckeneingangs ausfüllte, an der hintern Seite bis zu den untern beiden Drittheilen der unverletzten Hüften mit ihrer ganzen Rückenfläche aufsass und beweglich war. Sie ragte nicht frei hervor, ihr oberes Ende lag sich flach in der Gebärmutterwand u. mochte etwa die Handbreite oberhalb des Beckeneingangs gelegen haben. Die seitlichen Ränder prägten sich, je weiter nach abwärts desto stärker aus und die untere Fläche bildete eine beträchtlich dicke Auflagerung auf die Beckenwand, das untere Ende reichte gerade so weit nach unten, als die hintere Muttermündlippe und war von beiden am freien Rande 2 Ctmtr. hoch durch Lössungsversuche abgetrennt. Eben so hoch lagen auf der hintern Geschwulstfläche die Einschnitte, welche durch die Polypenscheere gemacht worden waren. Die Geschwulst wurde fortgesetzt worden, so wäre durch sie etwa ein Drittel der Flächtheil der Geschwulst abgetragen, damit der Beckeneingang noch nicht freier gemacht worden. Die Geschwulst war sehr matsch und faulig, von dem Gebärmuttergewebe durch eine blasse sehr dünne Membran abgegrenzt, von solider, gefässarmer Masse und blasser Färbung des Querschnittes.

Fälle von Selbstheilung der Gebärmutterfibroide.

Der Berliner med. Ges. theilte Dr. S. Müller (Berl. klin. Wchnschr. IX. 35. 1872) einen bemerkenswerthen Fall mit.

Die 32-jähr. verwitwete B. hatte 6 Mal geboren, war regelmässig menstruiert gewesen und hatte von 1859 an immer stärkern Blutungen gelitten. Bei der Untersuchung im März 1871 wurde die Diagnose auf Gebärmutterfibroid gestellt. Der Uterus war 20 Ctmtr. hoch, die Scheitel übergratte die Symphyse, stand antevvertirt hinter den Bauchdecken und hielt im geraden Durchmesser etwa 10 Ctmtr. Die Portio vagin. war gegen das Beckeneingang gedrängt. Die Geschwulst nahm den Fundus des Beckens hinter der Wand des Uterus ein. Durch die übliche Behandlung wurde die Blutung bis zu Ende des Jahres 1871 gestillt. Jahrb. Bd. 161. Hft. 2.

in Schranken gehalten, dann wurde die Frau von Fieber, Kreuzschmerzen und wehenartigen Zusammenziehungen im Unterleibe befallen, während aus der Scheide bräunliche überriechende Materie abging. Nach Verlauf einiger Tage fand Kr. die Geschwulst im Leibe weniger resistent, in der Scheide eine graugelbe mit Gewebsetzen vermischte Flüssigkeit und bald trat eines Abends plötzlich ein zusammengewickelter, strangartiger Körper mit jauchigem Sekrete aus der Scheide, welchen Kr. bis in den Uterus hinein verfolgen konnte. Durch diesen Körper, ein Convoluit von Membranen und Strängen, wurden Scheide und Mutterhöhle vollkommen ausgefüllt; er haftete an letzterer so fest, dass es der Scheere und Polypenzange bedurfte, um ihn auszulösen. Der Körper war 70 Ctmtr. lang und wog 150 Grmm. Wegen Erschöpfung der Frau musste die Operation unterbrochen werden, nach einigen Tagen aber wurden noch 120 Grmm. fetziger Massen ausgezogen. Einen Monat lang ging noch schleimige mit Gewebsetzen untermischte Materie ab, dann vollzog sich die Genesung und die Gebärmutterhöhle hatte sich auf 9 Ctmtr. Höhe reducirt.

Der aus dem Uterus herabhängende und abgeschnittene Körper hatte eine Länge von 70 Ctmtr. und erschien als ein zusammenhängendes Stück von 3—5 Mmtr. im Durchmesser haltenden Strängen und von 3—7 Mmtr. breiten, 2—3 Mmtr. dicken Gewebsetzen. An vielen Stellen sah man kleine, erbsengrosse, kolbige Anschwellungen, von denen einige, zumal am untersten Ende, die Grösse einer Haselnuss erreichten. Sie waren Schleimpolypen ähnlich, und durften, da an Molenschwangerschaft keineswegs zu denken war, für abgeschnürte, erweiterte Utriculardrüsen oder sonstige Cysten gehalten werden, wie sie an Fibromyomen häufig vorkommen.

Aus der langgestreckten, zusammenhängenden Form der Gewebstheile war zu schliessen, dass die Faserzüge der Geschwulst spiralförmig gelagert gewesen, und dass die Nekrotisirung des zwischen dieser Spirale liegenden, weniger dauerhaften Bindegewebes sich schon längere Zeit vor der Eliminirung vorbereitet hatte. — Unter dem Mikroskop sah man in den hellen Fetzen dicht verfilzte sich kreuzende Bündel von zierlichen glatten Muskelzellen und dazwischen zartes fibrilläres Bindegewebe, ein Conglomerat, welches an Spindelzellensarkom denken liess; während an andern Stellen gröbere bindegewebige Septa, oft mit grossen dickwandigen Gefässen, zwischen die schmalen Muskelzüge eingeschoben waren, wodurch sich die Geschwulst als Fibromyom mit spärlichem Bindegewebe charakterisirte.

Dr. George H. Kidd (Dublin. Journ. LIV. p. 158. [3. Ser. Nr. 8.] Aug. 1872) wurde im J. 1852 von einer unverheiratheten Dame wegen einer in ihrem Leibe befindlichen gänseeigrossen Geschwulst consultirt, neben welcher sich im Laufe der Zeit eine 2. Geschwulst ausbildete.

Die Geschwulst wuchs, der Leib schwoll an und wurde dem Anschein nach von einer Masse erfüllt, doch liessen sich noch immer 2 Geschwülste unterscheiden. 1859 hatte der Leib den Umfang des 8. Schwangerschaftsmonats erreicht, und man konnte nun einen Theil der Geschwulst in der Vagina hinter dem Uterus fühlen, den sie nach vorn und oben drängte. Die Geschwulst war steinhart, zur Zeit der Menstruation sehr schmerzhaft. Die Kr. hatte viel an Verstopfung und Uebelkeit zu leiden, aber keine Blutungen; der Uterus selbst war normal lang, die Menses flossen normal. Nach 2 Jahren füllte die Geschwulst den obern Theil des Beckens dergestalt aus,

das der Uterus mit dem Finger nicht mehr zu erreichen war; sie hatte sich fest eingeklemt und war im Banche bis zur Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz emporgestiegen. Daneben litt die Kr. an rechtsseitiger Ischias, durch den Gebrauch eines stark erfüllten Luftpessariums gelang es jedoch, den Druck auf den Sacralplexus zu beiseitigen und die Ischias, sowie die Constipation wesentlich zu erleichtern.

Zu Ende des Jahres 1863 gingen mit der nun unregelmässig gewordenen Menstruation fleischartige Massen (Coagula) ab, dann hörte die Menstruation auf, gleichzeitig wurde der Leib kleiner, Schmerz und Uebelkeit verloren sich auch und die Geschwulst im Leibe verschwand nach und nach ganz unmerklich, während das Allgemeinbefinden sich erheblich gebessert hatte. Im Juni 1867 konnte K. keine Geschwulst mehr durch die Bauchdecken wahrnehmen, im Douglas'schen Ranne aber sass noch ein fester, runder, etwas beweglicher Tumor, durch welchen der Uterus ein kleines Wenig nach vorn gedrängt wurde. Letzterer konnte leicht und ohne den Tumor bewegt werden. vaginalportion und Cervix waren gut ausgeprägt.

Dr. Guéniot (Bull. de Théor. LXXXII. p. 254. [Mars 30.] 1872) macht weitere Mittheilungen über einen Fall, in welchem von Jarjavy und von ihm selbst im Mai 1868 die Anwesenheit eines grossen, das ganze Becken erfüllenden, in der hintern Wand des Uterus sitzenden Neugebildes, sowie zwei kleinerer bis lühnereigrösser Fibroide durch die Bauchdecken nachgewiesen worden war [vgl. Jahrb. CXL. p. 281]. Die Geburt war seiner Zeit durch spontane Zurückziehung des Beckentumors glücklich von Statten gegangen und ein 7 Pfund schweres lebendes Kind geboren worden.

Seitdem klagte die Frau oft über Gedächtnisschwäche, Zerstretheit und eine chron. Urticaria. Ausserdem litt sie an Beschwerden bei der Defäkation und Miktion, sehr oft an Lenden- und Weichschmerzen und Krämpfen in den Beinen, und hatte zur Zeit der Menstruation mehrmals Metrorrhagien. Die Geschwulst, welche nach der Niederkunft ihre frühere Lage wieder eingenommen hatte, zeigte im Juni 1869 in Bezug auf Sitz, Volumen und Consistenz keine Veränderung von der bei der ersten Untersuchung gefundenen Beschaffenheit. Nach einer beträchtlichen Verschlimmerung der erwähnten Beschwerden trat plötzlich auffallendes Wohlbefinden in jeder Beziehung ein, obschon die örtliche Untersuchung keine erhebliche Veränderung der Geschwulst ergab. Ihr Volumen erschien nur ganz wenig verkleinert, ihre Consistenz hatte nur unwesentlich abgenommen; ihre Lage war dieselbe, desgleichen die Schmerzhaftigkeit, wenn man in der Vagina vorn oder hinten auf sie drückte. Im Hypogastrium fühlte man 2 andere Geschwülste von Hühnerelgrösse auf dem Uteruskörper, welcher die Symphyse um 10 Ctmtr. überragte. Nach 8 Monaten traten nach einer gefahrdrohenden Metrorrhagie die alten Beschwerden wieder auf; am Tumor war nur eine etwas geringere Härte wahrzunehmen. Dieser Zustand dauerte mit Ausnahme einer zeitweiligen Besserung bis zum September 1870 an, wo sich noch zu der hochgradigen im raschen Zunehmen begriffenen Abmagerung Schwäche, Appetit- und Schlaflosigkeit, reisende, welenähnliche Schmerzen im Hypogastrium gesellten. Hämorrhagien traten jedoch nicht ein, die Regelu erschienen zwar alle 3 Wochen, dauerten aber anstatt früher 3—10 Tage nur 2—3 Tage. In diesem Zustande verharrete die Pat. 2 Monate. Dann fand aber G. den Mutterhals verstrichen und seine hintere Lippe vom Tumor absorblrt, der mit der hintern Gebärmutterwand verschmolzen zu sein schien. Die durch einen kleinen Vorprung kenntliche vordere Muttermundslippe war bei Berührung mit dem Finger ausserordentlich schmerzhaft.

Am Ende des Jahres fanden sich die Geschwülste Mutterkörper und dieser selbst so verkleinert, d. Hypogastrium durchaus weich, flach und die Pat. daselbst sonor war. Nur schwer liessen sich der Tumor und seine Tumoren oberhalb der Symphyse erfühlen. Auch die Beckengeschwulst, obgleich nach hinten links deutlich, hatte die Hälfte bis 2 Drittel ihres Umfangs verloren. Die Beckenhöhle war deutlich grösseren Theil frei geworden, die Scheide hatte die Dimensionen wieder erlangt und der Mutterhals an der gebildet. Der Tumor selbst war mehr platt geworden. Pat. versicherte, dass weder durch Scheide noch durch Harnröhre oder Mastdarm ein fester Körper abgehen konnte. Die Kr. erholte sich unter einem tonischen Verlauf allmählich und im Sept. 1871 war bei der Palpation Hypogastrium keine Vergrösserung mehr wahrzunehmen. Nur bei binueller Untersuchung liess sich der Grund als fester Körper im Niveau der Symphyse erfühlen. Der Muttermund hatte die gewöhnliche Lage hinter der Scheide, der Mutterhals war gut ausgebildet, der Körper erschien von der Scheide aus noch um $\frac{1}{2}$ Zoll, aber keine Geschwulst war in ihm zu fühlen. In diesem Zustand fand G. noch im December 1871 und im März 1872 sich von dem Verschwinden der grossen Beckengeschwulst während die beiden obren Geschwülste nochmals als Myome zu erkennen waren.

John Matth. Duncan (Med. Times & Gaz. July. 6. 1872) beobachtete den fraglichen Tumor bei einer 38 J. alten Wittwe, Mutter eines 5jährigen Kindes, die seit 2 J. an Diarrhöe, Dysmenorrhagien gelitten hatte.

Letztere hatten vor der letzten Menstruation welche normal gewesen war, zum ersten Male Blut hindurch ausgesetzt. Nach Beendigung dieser Menstruation war Pat. wieder 14 Tage hindurch frei von Beschwerden, alsdann aber wieder von Schmerzen. Die Beschwerden beim Wasserlassen befielen wohl die hintere Lippe der Vagina einen fremden Gegenstand verkennend Abflusse aus derselben bemerkte. D. fand in der Vagina ein ganz frei liegendes, fauliges Fibroid, der Zange leicht entfernt werden konnte und wog 270 Grmm.) schwer war. Es erfolgte danach G.

D. nimmt an, dass das Fibroid seit 2 Jahren bestanden, im Verlaufe der letzten beiden Jahre aber seine Resolution begonnen habe.

Endlich erwähnen wir noch einen Fall von Schneider (Schweiz. Corr.-Bl. 16. 1872) theilt hat.

Die betr. Frau hatte vor ihrer Verheirathung 2 Menstruationskolik und nach der Geburt eines Mädchens ihrem 22. Lebensjahre an profuser Menstruation gelitten. Nach der Verheirathung hatte sie wiederholt Metrorrhagien schwanger zu sein, und im Sept. 1867 im 3. Monat, bei welcher Gelegenheit S. ch. einen Tumor in der Vagina hatte. Ende 1869, in ihrem 38. Lebensjahre, wurde sie wieder schwanger; trotz vielfachen Bemühens Fötus dieses Mal zur Reife zu bringen, stellte sich der Fötus in der ersten Kindesbewegungsperiode hartnäckiger Stahlverstopfung Albuminurie, Ödem der Extremitäten, Dyspnoe, Herzklopfen, Besorgniss erregende asthmatische Beschwerden wegen deren von Prof. Breisky die Frühgeburt von 5 Tagen herbeigeführt wurde. Die Frau 3 1/2 Pfund schwerer Knabe, der 6 Wochen lebte, hatte B. die Anwesenheit eines stark kugelförmigen Tumors, der links unten ansass, und den Uterus nach rechts Hypochondrium empordrängte, constatirt. Die Pat. aber hatte bei Ablösung der Placenta mit der Hand und durch die bimanuelle Exploration die Bethe des Uteruswaud zwar sicher gestellt, aber wegen

Veränderung und geringen Blutung angenommen, das Fibrom subserös eingelagert sei. Erst die spon- tane Elimination erwiebs den intramuralen Sitz, denn nach- der Frau in der 2. Woche des Puerperium eine Metritis und Perimetritis, in der 4. Woche eine heftige Blutung überstanden hatte, welche unter Anderem mit behandelt worden war, wurde sie einige Tage spä- ter plötzlich von mehrmaligen Schmerzen befallen, wobei grosse Fleischklumpen abgegangen sein sollen. Nach einem solchen faustgrossen Klumpen aus der Hand ragend, den er mit der Hand und Zange in grösser- erweichten, aus schmutzig-fleischrothen Fasergewebe bestehenden Stücken in Zeit von 2 Stunden und unter grossen Schmerzen für die Frau entfernte. Letztere erholte sich bereits 14 Tage darauf das Bett verlassen und S. bemerkte sich, dass der Tumor verschwunden war. — In demselben Jahre (1871) abortirte die Frau allerdings im 2. Monat, ihr Befinden blieb aber gut.

N. Behandlung.

Unter Verweis auf die in unserer Zusammen- setzung enthaltenen Mittheilungen über diese Frage, beschränke ich mich auf die ausgezeichneten Rathschläge, welche Bildebrandt gegeben hat — besprechen wir nur einige, vorwiegend englische Arbeiten.

Dr. Protheroe Smith (Brit. med. Journ. Dec. 31. 1872) hat sowohl von der Verwendung der Instrumente zur Exstirpation von Fibroiden durch Keenier, als durch den Gebrauch der Hände bei Simpson zur Enucleation üble Folgen gesehen. Er bedachte sich bei einem grossen das Becken er- reichenden, bis zum Nabel reichenden und vom Fundus entspringenden Fibroid der *Ligatur*.

Kanülen je ohnehin blos 2" vom Scheideneingange untere Masse durch Secale noch tiefer herab getrieben worden war, so dass sie in der Vulva sichtbar wurde, unterband er mit Gooch's Kanüle, nach 4 Tagen fiel ab abgeschabtes Stück ab. Zwei Tage nachher unter- band er wieder, diese Ligatur zerriss aber beim Anziehen nach 4 Tage, weshalb er das herabgetretene Stück mit dem Messer abtrug. Die Unterbindungen wurden im Laufe von 3 Mon. noch 4mal wiederholt, dabei grössere und kleinere Geschwulsttheile entfernt und dann die Kr. abgeheilt entlassen.

Während der ganzen Zeit hatte die Kr. starkes Verlangen nach unten, welches Vt. durch Secale und die Unterbindege unterstützte, mit welcher er so grosse Geschwulsttheile aus dem Mutternunde hervorzog, dass er mit der Schlinge umschnüden konnte. Nach der 6. Unterbindege fühlte man den Tumor in einer Ebene mit dem Becken, und darauf eine Depression, weshalb die Ver- bindung, Inversio uteri erzeugt zu haben, von weiteren Unterbindungen abzustehen zwang. Diese Depression hatte sich jedoch nach einigen Tagen wieder ausgeglichen und der Uterus die gewöhnliche Gestalt wieder erlangt. Hier- nach zeigte sich nach Einwirkung von Secale, dass die Geschwulst ausgetreten war.

In andern mit abundanter Hämorrhagie verbun- den Fällen, wo die Enucleation nicht ausführbar ist, incidirte S. mit gutem Erfolge die im Cervix liegende Portion der Geschwulst. Alte Fälle, die Retroversion oder Flexion complicirt waren, behandelte er durch Druck, und erzielte durch intra- uterine Pessarien Verkleinerung, ja auch völliges Abwenden der Geschwulst. Hierauf hat S. die Ansicht begründet, dass jede spontane Kur von Pessarien durch Contractionen geschehe, und dass die Enucleation sei, durch Compression Expulsion zu

bewirken. Durch die Compression werde die Vas- cularität des primäreiweissartigen oder fleischartigen Körpers vermindert und derselbe in einen faser- knorpeligen, kreidigen oder knöchernen Zustand über- geführt, mit andern Worten ein leicht entzündliches, weiches, erektils, wachsendes Gewebe in ein der Entzündung und dem Wachsthum weniger unterwor- fenes umgewandelt. Die Verkleinerung bewirkt S. mit Beckenbandagen, durch Secale mit Borax, ersteres zu 1—1½ Grmm., letztern zu 30 Ctrgrmm., durch Anwendung von Kälte auf den Unterleib, hori- zontale, namentlich mit dem Becken erhöhte Lage, Mineralsäuren und Adstringentien. Wichtig ist bei beabsichtigter Enucleation grosser Massen, die ab- hängigste Portion so schnell als möglich abzutragen, wenn sie sich aus der Uterinwand losgeschält hat, weil durch Zuwarten Pyämie zu befürchten ist. Um zu einem intramuralen Fibroid zu gelangen, incidirt Vf. den Cervix beiderseits und erweitert mit Press- schwamm oder dem Finger, worauf er allmählig die Geschwulst ausschält und stückweise abbindet.

Zur Enucleation der Fibroide.

Dr. T. Gaillard Thomas (Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 572. April 1873) legte der Obstetr. Soc. zu New York eine ziemlich grosse, aus 3 Fi- broiden bestehende Masse vor, welche von ihm bei einer Frau enucleirt worden war, die einige Monate lang an excessiver Metrorrhagie gelitten hatte.

Th. hatte den Uterus so gross wie im 5. Schwanger- schaftsmonate entwickelt, den Cervix gut erweitert und in demselben ein grosses Fibroid gefunden, welches an der hintern Wand breit aufsass. Nach Einschneiden der Kapsel mit der Scheere hatte T. mit einer stählernen Rinnsone die Kapsel soweit thunlich abgelöst. Durch Zug und starken Druck von oben war nach 40 Minuten eine grosse Masse abgegangen, hinter welcher noch eine ähnliche Geschwulst gelegen war, welche auf gleiche Weise weggenommen wurde. Durch Zug an der Kapsel hatte auch diese zuletzt nachgegeben und mit ihr war eine kleinere an ihr haftende Geschwulst entfernt worden. Die Blutung war gering geblieben. Nach 4 Wochen hatte Pat. eine Phlegmasia alba dolens zu überstehen, an welcher sie schon früher einmal im Wochenbette gelitten hatte.

T. hat im Ganzen 6mal und stets mit gutem Erfolge enucleirt, 2mal aber, wo er mit Press- schwamm erweitert hatte, mit unglücklichem Aus- gange. Er hält die Operation für gefährlicher, als die Ovariectomie.

Weitere Fälle von glücklichem Erfolge der Enucleation berichten James Whiteford (Edinb. med. Journ. XV. p. 697. [Nr. 176.] Febr. 1870; Glasgow med. Journ. IV. 3; May 1872) und Wm. Ross Jordan (Lancet I. 13; March 1873).

1) Im März 1869 bekam Whiteford ein 30jähr., zuvor stets regelmässig menstruirtes, unverheirathetes Frauenzimmer wegen heftiger Metrorrhagien und aus- gesprochener Anämie zur Behandlung. Die Blutung wurde durch Secale bewältigt. Nach 2 Monaten kehrte sie aber wieder und jetzt fand Wh. eine den Nabel um einen Finger breit überragende grosse Geschwulst. Von der Scheide aus fand er den Uterus erheblich vergrössert, den Cervix wie am Schwangerschaftsende, den Muttermund geschlossen. Die Sonde drang hinter der Geschwulst in Uterus vor. Erst nach einigen Tagen gelang es, durch

eine Einspritzung von Eisenchlorid mittels des elastischen Katheters in den Uterus selbst, die Blutung zu stillen. Die nächste Menstruation blieb aus, im Juli musste die Einspritzung von Eisenchlorid wiederholt werden. Die Blutung wurde abermals durch sie gestillt. Da die Prostration sehr bedeutend geworden war, entschloss sich jedoch W. h. zur Enucleation. Er incidirte den Cervix nach beiden Seiten mit der Scheere und nach Stillung der Blutung durch Eisenchlorid brachte er einen Pressschwammkegel ein. Nachdem dieser am folgenden Morgen ausgezogen worden war, lag die Geschwulst mit glatter praller Oberfläche im erweiterten Muttermunde, und W. h. überzeugte sich, dass dieselbe an der vordern Wand anfass und dass die Abtossung noch nicht begonnen hatte. W. h. incidirte den vorliegenden Theil 2" lang von hinten nach vorn und etwa $\frac{1}{2}$ " tief mit einem Bistouri ohne Beihülfe eines Speculum. Die Blutung stillte er wieder mit Eisenchlorid; am folgenden Morgen fand er die Wunde klaffend und nicht blutend. Nachdem mehrere Monate vergangen waren, in welchen die Kr. Secale und Säuren genommen hatte und intercurrente Blutungen wie zuvor beseitigt worden waren, erforderte im October eine schwere Blutung, welche Ohnmachten und Uebelkeit bei der höchst anämischen Kr. herbeiführten, die Entfernung der Geschwulst. Diese war nun in die obere Vagina herabgetreten, so dass die Uterushöhle den Fingern nur schwer zugänglich war; die erforderliche Erweiterung des sehr langen Vaginaleingangs wurde durch Einlegung einer aufgeblasenen Blase nach einigen Stunden erzielt. Mit 2 starken Hakenzangen erfasste W. h. nun die Geschwulst in verschiedener Höhe, band die Handgriffe einer jeden zusammen und zog an der obern, während die untere von der Wärterin gehalten wurde, damit die Geschwulst in den Pausen der Traktionen sich nicht wieder zurückziehen konnte. Die linke Hand deckte die Zähne des Instrumentes und wenn diese einzureissen drohten, wurde es jedesmal höher eingesetzt. Nachdem W. h. die Traktion in dieser Weise 2 Std. lang fortgesetzt, auch einige Adhäsionen in der Nähe des Muttermundes mit dem Finger durchbrochen hatte, wurde die Geschwulst mit bestem Erfolge herausgezogen. Kaum einige Theelöffel Blutes waren verloren gegangen, es trat keine Entzündung ein, seröser Ausfluss hielt 1 Woche an und die Genesung erfolgte ohne Unterbrechung. Der Tumor war 6" lang, 4" dick.

2) F., 46 J. alt, seit 24 J. verheirathet, hatte seit der Geburt ihres 2. Kindes im 7. Schwangerschaftsmonate im J. 1850 immer an Blutabgang gelitten und seit 10 J. fast beständig das Bett hüten müssen. Wegen der Beständigkeit der allerdings zeitweilig stärkern, zeitweilig schwächern Blutung war sie sich über das Verhalten der Menstruation nicht klar. Seit 7 Jahren hatte sie wegen eines Schmerzes in der linken Brust Opium genommen; zuletzt 45 Grmm. Laudanum täglich. Profuse Blutungen waren seitdem ausgeblieben, das Blut war nur fortwährend tropfenweise abgegangen. Bei der ersten Untersuchung im April 1871 fand Whiteford einen kleinen Polypen im Muttermunde, den er sofort abtrug, aber ohne Einwirkung auf das Verhalten der Blutung. Der Körper des Uterus erwies sich grösser und schwerer, der Cervix war weich und normal. Es bestand Abgang von dünnem, wässrigen Blute. Nach einigen Monaten incidirte W. h. den Muttermund nach beiden Seiten mit der Scheere und brachte dann einen grossen Pressschwamm ein. Bei Untersuchung des mit der Hakenzange herabgezogenen Uterus fand er in der Gebärmutterhöhle eine ziemlich grosse, glatte, den ganzen Fundus einnehmende Hervorragung. In diese Geschwulst machte W. h. mit einem Bistouri 2 grosse, etwa 2" lange Kreuzschnitte, incidirte dann Eisenchlorid und legte einen in Eisenchlorid getauchten Leinentampon ein. Hierdurch wurde die überhaupt nicht heftige Metrorrhagie beseitigt. Eine beträchtliche Metritis folgte, während welcher der Gebrauch des Laudanum, welches W. h. hatte aussetzen lassen, wieder gestattet wurde. Nach einigen Tagen stellte sich ein

wässriger stinkender Ausfluss ein, die Entzündung mässigte sich, die Blutung kehrte nicht wieder. I finden war sehr wesentlich besser geworden. Fünf später, also 6 Monate nach der Operation, trat schmerzhaftes Wehen ein, welche nach 24 Std. d. stossung eines glatten runden Balls in die Vagina litten, welchen die Kr. selbst anzog. Es war ein plattete, ovole, 4" lange, 1" dicke Masse; 3 W. ging auf gleiche Weise eine ähnliche, etwas grössere schwulst ab. Eine Woche später hörte der wässrige Ausfluss auf und einen Monat nach Ausstossung d. die Menstruation regelmässig ein und ist seitdem geblieben. Es erfolgte völlige Genesung.

3) Bei der 24 J. alten, sehr abgemagerten Folge von Blutverlusten anämischen B. fühlte J. durch die Banchdecke hindurch ein grosses Uterus die Uterushöhle war 4" tief und nachdem der durch Pressschwamm erweitert worden war, fand nicht in die Cavität hervorragendes Fibroid in der Wand. Er incidirte die Geschwulst an ihrer Stelle $\frac{1}{2}$ " tief mit dem Messer und spaltete d. Cervix mit der Scheere in derselben Richtung. einigen Tagen mit gutem Befinden zeigte sich nach gradigem Fieber mit pyämischen Symptomen und 1 wehenartigen Schmerzen ein reichlicher stinkender Ausfluss, während die Blutung mässig blieb. Nach von 3 Wochen fand sich in der Vagina ein grosses kommen freies Fibroid, welches leicht entfernt war 6" lang, 3" dick war. Hierauf trat rasche und Genesung ein.

4) S., 46 J. alt, Mutter von 5 Kindern, halt harten, unregelmässigen, ründlichen Tumor im gastrum, welcher bis zum Nabel empor, seitlich weit reichte und seit längerer Zeit Blutungen hatte. Die Sonde drang an der vordern Fläche in den Uterus empor. Nach Erweiterung durch schwamm fand Jordan den Sitz der Geschwulst hintern Wand. Durch Incision an der tiefsten Stelle des Cervix, welche nur geringe Blutung verursachte eine rüudliche Masse frei und fühlbar, welche in der beiden nächsten Tage erst ein, dann faustgross Vagina sich herabsenkte und endlich, da die Haken wegen Weichheit des Gewebes unbrauchbar war, Secale als 27 Unzen (über 800 Grmm.) wüegenschwulst ausgetrieben wurde. Es blieb danach an liche glatte Masse im Uterus zurück, welche B. die unregelmässig contrahirte, verdickte Schleimhaut des Fibroides hält. Der Erfolg war für die Frau aus günstig.

Als ein weiteres Beispiel von Anwendung der Enucleation erwähnen wir den für die Beh. der Uterusfibroide überhaupt bemerkenswerthen, welchen de Smet (Presse méd. XXV. 3. 1873) veröffentlicht hat.

L., 35 J. alt, hatte seit 10 J. an Metrorrhagien litten, welche sie jährlich fast 9 Mon. an das Bett und war dadurch in hohem Grade anämisch. Der Uterus war antevertirt, liess sich aber gerade man konnte dann bequem 2 Fingerspitzen der offenstehenden Muttermund einbringen. Das Weh dringen wurde aber durch eine voluminöse, ziemlich gleichmässige Geschwulst behindert, der rechten Seite des Uterus angewachsen, vom war. Vulva und Vagina waren sehr eng. Von aus und durch die Bauchdecken wurde constatirt Geschwulst etwa Kindskopfgrösse besass; die überragte die Symphyse um 3—4 Querfinger. ration wurde von S. m. und Thiry damit begonnen der unachgiebige Scheideneingang blutig erweitert. Verschiedene Versuche, die Geschwulst mit Ecraseur abzuschneiden oder mit Hakenpincetten zuziehen, schlugen fehl. Dagegen gelang es mit einzudringen und mit den Fingern den grössten

alts der Geschwulst auszulösen, während ihre Periphe-
 fast allseitig verwachsen war. Es blieb nichts übrig
 durch Ziehen an derselben und Druck von oben den
 aus umzustülpen, worauf man im Stande war, das
 Neugebilde mit der Scheere von seinem Boden ab-
 zusetzen. Hierauf wurde der Uterus ohne Verband repo-
 nirt. Die Operation hatte bei mässigem Blutverluste
 sich gedauert. Die Kr. bekam einen heftigen Schüttel-
 feber, war aber nach 20 Tagen convalescent. Die kind-
 kopfgrosse Geschwulst hatte eine glatte, graue Umhüllung,
 einen weich und bestand aus zellig-fibrösem Gewebe.

Einen dankenswerthen Beitrag zur Lehre von
 intrauterinen Zerstückelung polyöser Tumoren
 liefert Dr. P. Walter (Dorpater Ztschr. IV. 1.
 1873) durch die Mittheilung folgender Fälle,
 die er hervorhebt, dass sich jeder Operations-
 schritte manchmal unvorhergesehene Schwierigkeiten
 im Weg stellen, welche zu Abänderung des Ver-
 fahrens nöthigen, dergleichen Zwischenfälle aber von
 den Autoren mit Stillschweigen übergangen zu wer-
 den pflegen.

Die 45jähr. Frau E. R., die mehrere Kinder geboren
 hatte, war vor 6 J. von einem 3 Pfd. schweren Polypen
 durch die Operation befreit worden, vor 2 J. war ein 2.,
 welches von der Stärke eines dicken Vorderarms,
 spontan abgegangen. Nachdem die Frau sodann gesund
 gewesen, wurde sie plötzlich in Folge eines Sturzes von
 gelben Blutungen und wehenartigen Schmerzen befallen.
 W. fand 3 T. darauf eine das Ges Becken ausfüllende
 pralle, von einzelnen Härten durchsetzte Geschwulst und
 hoch oben über ihr als feine Leiste die hintere Mutter-
 mundsrippe. Der Fundus uteri ragte fast bis zur Nabel-
 höhe. Die beabsichtigte Exstruktion der Geschwulst mit
 der Geburtszange scheiterte trotz vielfacher Versuche an
 der Schwierigkeit sie mit der Zange zu fassen und zu hal-
 ten, während Hakenzangen in der weichen Substanz aus-
 lösten. Dagegen liess sich mit den bis in den Uterus
 eindringenden Fingern mehrere faustgrosse Stücke ab-
 lösen, herausbefördern und nach Entfernung von etwa
 — 3 Pfd. der Masse der Rest möglichst zertrümmern.
 Dieser wurde aber, da die Erschöpfung der Pat. einen
 sehr hohen Grad erreicht hatte, im Uterus belassen. Die
 Blutung war bei der ganzen Operation höchst unbedeutend
 geblieben. Innerhalb 3 Tagen gingen noch etwa 5 Pfd.
 der Masse selbst dem 1/2'' dicken Stiele ab und die Kr.,
 die von mässigem Fieber befallen wurde, genas binnen
 wenigen Wochen. Die Geschwulst erwies sich als Fibro-
 myom.

Frau K., etwa 60 J. alt, hatte vor 10 J. ihr letztes
 Kind geboren, seit einigen Jahren aber, nachdem sie
 sich immer gesund gewesen, in 6—8wöchentlichen
 Abständen wehenartige Schmerzen und schwache
 Blutungen gehabt. Diese Erscheinungen hatten, 8 T. be-
 wehr Kr. zur Behandlung kam, an Intensität zugenom-
 men und sich mit Fieber und Erschöpfung verbunden.
 W. fand den Fundus uteri handbreit über der Symphyse,
 bestehenden Muttermund thalergross eröffnet, weich
 und mit einer weichen, schwammigen Geschwulst
 gefüllt, welche in die Uterushöhle reichte und nach
 nach oben sich zu verjüngen schien. Die Sonde um-
 gab die Geschwulst in halber Uterushöhe, ein Stiel
 nicht zu erreichen, die Masse liess sich mit dem Finger
 zerreißen. Ausserdem aber sass ein hartes, wallnuss-
 grosses Fibroid hinten dicht über dem innern Mutter-
 mund, welches sowie die grosse Geschwulst durch
 das Speculum sichtbar gemacht werden konnte. Wie
 im Falle war auch hier wieder die Zange noch ein
 Instrument zu brauchen, W. musste mit den Fin-
 gern die Geschwulst in der Uterushöhle zertrümmern und
 die Stück für Stück entleeren, bis sie ganz frei war,
 ohne Blutverlust geschah. Das kleine Fibroid liess

sich mit dem Ecraseur leicht abtrennen. Beide Ge-
 schwülste, die eine kindskopfgross, waren Fibrome.

Vf. hat aus der Literatur noch 8 Fälle von
 Polypenzerstückelung gesammelt. Die Indikationen
 zu dieser Operation findet er in der Grösse der Ge-
 schwulst, wenn diese entweder das Erfassen mit den
 Instrumenten oder das Ausziehen aus den zu engen
 Geburtswegen unmöglich macht, ferner in abnormer
 Weichheit und endlich in Adhäsionen mit der Uterus-
 wand. Bedenklich wird die Zerstückelung nicht
 sowohl durch die Blutung, die fast immer unerheblich
 bleibt, als durch die Möglichkeit, den Uterus mit In-
 strumenten zu verletzen, sowie durch die rasch ein-
 tretende Erschöpfung der Pat. Die Art und Weise
 der Ausführung der Zerstückelung richtet sich nach
 der Consistenz; wo man mit der Hand allein aus-
 reicht, vermeidet man am Besten den Gebrauch der
 Instrumente.

Den Eintritt von Schwangerschaft nach Exstir-
 pation eines submukösen Uterusfibroid beobachtete
 Prof. Alois Valenta (Memorab. XVIII. 6. p. 241.
 1873) in folgendem Falle.

Die seit 5 Jahren verheirathete 41jähr. H. D.,
 welche 2 Kinder normal und einmal fehlgeboren hatte,
 hatte seit etwa 4 Monaten an Harnbeschwerden gelitten,
 wegen deren der Katheter angewendet worden war. Zwei
 Wochen vor der Aufnahme in das Krankenhaus war eine
 mässige Blutung eingetreten. Die Frau war sehr herab-
 gekommen, abgemagert, ihre Haut schmutzig gelb, der
 Bauch aufgetrieben. Eine 2 Finger breit über der Schoos-
 fuge fühlbare Geschwulst erwies sich bei der combinirten
 innern und äussern Untersuchung als die vergrösserte Ge-
 bärmutter. Durch den bereits auf 2'' vergrösserten
 Muttermund ragte ein Neugebilde hervor, welches die
 ganze Beckenhöhle ausfüllte. Zwischen Geschwulst und
 vorderer Muttermundsrippe konnte der Finger eindringen,
 während die hintere Lippe gar nicht zu fühlen war u. mit
 der Geschwulst innig verwachsen schien. Die Scheide
 war auf 2 1/2'' verkürzt, durch das Speculum erschien die
 Geschwulst sehr gefässreich und blauerth, die Sonde
 drang nicht in den Muttermund ein.

Bei der Exstirpation des Neugebildes, wobei V. den
 Muttermund ergiebig incidiren musste, riss die Haken-
 zange ein lappenförmiges Stück aus, worauf sich das sub-
 muköse Fibroid mit grösster Leichtigkeit mit den Fingern
 loslöscheln liess; so dass nach ergiebiger weiterer Incision
 des Muttermundes nun auch dessen hintere Lippe frei
 wurde und man hoch oben im Muttergrunde nur noch den
 Stiel fühlte. Mehrere Versuche, die Geschwulst, welche
 innerhalb ihrer Kapsel erfasst wurde, mit der Hakenzange
 herabzuziehen, schlugen trotz wiederholter ergiebiger In-
 cisionen des Muttermundes mit dem Hysterotom fehl, wes-
 halb V. die Operation, welche, sowie die Narkose 1 Std.
 gedauert hatte, obwohl der Blutverlust unbedeutend war,
 verschob. Sie wurde nach 8 Tagen wieder aufgenommen.
 Da auch jetzt 4 eingesetzte Haken und Spaltung des Uter-
 us die Exstruktion nicht ermöglichten, zerstückelte V. die
 Geschwulst mit dem Hysterotom in 2 Theile, welche end-
 lich durch Drehen und Ziehen entfernt werden konnten.
 Das Hinderniss hatte im Beckenkanale gelegen, der zu
 eng gewesen war, um die 24 Loth schwere, 11—12 1/2''
 im Umfang messende Geschwulst durchzulassen. Der
 Operation folgte keine Entzündung, aber reichliche Eite-
 rung. Schon nach 14 Tagen zeigte sich die Menstruation
 und nach 1/2 Jahre trat Schwangerschaft ein.

Dr. Mears und Dr. Washington L. Atlee
 (Amer. Journ. N. S. CXV. p. 125. July 1869)
 mussten dagegen wegen heftiger Blutung die Exstir-
 pation eines grossen Uterusfibroid aufgeben.

Bei Frau M., welche bereits seit 1 J. an einem harten fibrösen Tumor im Hypogastrium in ärztlicher Behandlung gestanden hatte, zeigte am 30. März 1867 der Leib denselben Umfang, wie bei einer hochschwangeren Frau. Eine nach oben convexe bogenförmige Furche, wie man sie zuweilen bei Eierstockscysten beobachtet, lief über den Nabel hinweg. Die elastische, nicht fluktuirende Geschwulst fühlte sich wie eine weiche fibroide oder colloide Masse an. Der Uterus befand sich am rechten Platze, die Sonde drang nach Dilatation 4'' tief ein, der Cervix war normal; Metrorrhagien waren nicht vorhanden gewesen. Bei einer Punktion des sehr resistenten Tumor floss nur Blut ab. Nach 1½ J. hatte der Umfang des Leibes noch viel zugenommen; nur an der linken Lenden-gegend ergab die Perkussion tympanit. Ton. Die das Becken erfüllende Geschwulst hatte die hintere Scheidenwand nach vorn und den kaum mehr erreichbaren mit spaltförmigem Muttermunde versehenen Cervix gegen die Symphyse angedrängt. Die Sonde war nur noch zur Menstruationszeit einzuführen, wo sie 4'' tief eindrang. Zu dieser Zeit war der Tumor auch weicher als gewöhnlich. Atlee vollzog die Operation nur auf dringenden Wunsch der Kranken. Nach der 4—5'' langen Incision zeigten sich die Bauchdecken überall mit der Geschwulst so innig verwachsen, dass beide kaum zu unterscheiden waren. Beim Durchschneiden der Kapsel spritzten mehrere grosse Gefässe, wogegen die Compression seitens der Assistenten wenig half. Atlee zerstörte dann mit den Fingern die starken Verwachsungen bis zum Nabel hinauf, was wieder eine enorme venöse Blutung zur Folge hatte; ebenso ergoss sich nach einer kleinen Incision in die Geschwulst ein Blutstrahl aus einer zerschnittenen grossen Arterie, während die ganze Schnittfläche blutete. Die Geschwulst war weich, elastisch und einem mit Blut erfüllten von Arterien durchzogenem Schwamme zu vergleichen. Die Unterbindung der Arterien schlug gänzlich fehl. Nachdem die venöse Blutung aus den obern Partien durch Druck auf die Bauchdecken zum Stehen gebracht worden war, gelang es A. endlich, durch Acupressur und Umstechung der durchschnittenen Flächen auch der arteriellen Blutung Herr zu werden. Hierauf schloss er die Bauchwunde auf die gewöhnliche Weise. Trotzdem 30 bis 40 Unzen (über 1 Kgrmm.) Blut verloren gegangen sein mochten, war der Puls doch leidlich kräftig geblieben; die Kr. starb jedoch am 5. Tage an Erschöpfung.

Sektion. Körper sehr abgemagert, Bauch stark tympanisch ausgedehnt. Die Schenkel niasfarbig und mit Blutblasen besetzt. Die Wunde stand offen, alle Nähte ausser einer waren ausgerissen, die Ränder faulig. Nach Erweiterung des Schnittes fand man die obere Grenze der Geschwulst 3½'' über dem Nabel. Das atrophische Netz enthielt eine Anzahl grosser Gefässe, welche über dem Tumor nach abwärts liefen und zum Theil Luftblasen enthielten. Die überall verwachsene Geschwulst konnte nur mit Mühe gelöst werden. Auch die Verwachsungen waren von grossen Blutgefässen durchzogen, welche von hieraus auf den Tumor übertraten. Dünne Gedärme und Colon descendens adhärirten an ihm. Derselbe entsprang auf einem kurzen 1'' breiten, ¼'' dicken Stiele in der mittlern Höhe der vordern Wand des Uterus. Der Uterus war retrovertirt, sein Cervix erheblich verlängert. Ueber der Insertion des Stielcs sass ein haselnussgrosses, scirrhushähnliches Fibroid, welches unter dem Messer knirschte. Die grosse Geschwulst hatte eine ebene Oberfläche und regelmässige Gestalt, nur an der rechten Seite trat ein Höcker stärker vor und Vertiefungen zogen sich von hier nach der Mitte hin. Dieselbe zeigte weiche Consistenz, eine misfarbige Schnittfläche, grossen Gefässreichtum und deutlich fibröse Struktur.

Folgenden Fall von erfolgreicher Exstirpation einer *fibrocystischen Geschwulst des Uterus*, welche für eine Eierstockscyste gehalten worden war, be-

schreibt Dr. Hunter Mc Guire (Philad. med. Times II. 37; April 1872).

Die 24jähr. verheirathete L. C. wurde am 18. J. 1872 mit einer grossen, gleichmässigen, 5 J. alten Geschwulst aufgenommen. Pat. hatte 2 Kinder geboren nach der Geburt des ersten vor 5½ Jahren zuerst in linken Unterbauchgegend eine hünnereigrosse Geschwulst bemerkt. Diese hatte nach 18 Monaten die Grösse eines Gänseis erlangt und war damals hart, schmerzlos und leicht beweglich gewesen. Pat. war im Stande diese Geschwulst nach Belieben aufwärts bis zu den Rippen, aber auch abwärts in das Becken zu verschieben, so dass sie gar nicht mehr fühlte, nur wenn sie in dieser Lage im Bett wechselte, hatte sie bemerkt, dass dieselbe sich bewegte. In der Schwangerschaft mit dem 2. Kinde hatte sie nichts mehr von der Geschwulst gefühlt, nach der Geburt desselben aber war letztere zur Grösse eines Cocosnuss gewachsen, hatte bis vor 6 Mon. nur wenig Gewicht zugenommen, von da aber so schnell, dass sie früher eine kräftige Köchin, ihre Arbeit einzustellen konnte.

Bei der Untersuchung fanden sich die Brustorgane gesund, der Appetit gut, der Urin normal; die Arterien waren mässig. Der Umfang des Bauches in der Nabelgegend betrug 41, die Entfernung vom Proc. xiphoideus zur Symphyse 16''. In der linken Seite zeigte die Geschwulst eine gleichmässige Unregelmässigkeit, besass grosse Beweglichkeit, wurde sie gegen die hintere Bauchwand angedrängt, so fühlte und hörte man bei kurzer Entfernung ein leise knarrendes Geräusch oder Fluktuation. Ueber dem Nabel war deutliche Fluktuation wahrzunehmen, in den seitlichen Partien war dieselbe dunkler. Wurde der normale Uterus, in dem die Sonde 3'' tief eindrang, bewegt, so theilte sich die Bewegung der Geschwulst nicht mit. Dagegen wurde dieselbe bewegt, wenn man eine das Becken erfüllende Masse in die Höhe schob. — Die Diagnose wurde als Ovarialgeschwulst gestellt. Die von der Kr. dringlich gewünschte Operation wurde bei Narkose durch einen 4'' langen Bauchschnitt eröffnet, und dadurch der dunkel scheinlich sehr dicke Sack, der dunkler aussah als gewöhnlich und nirgends als in der linken Seite verwachsen war, blogelegt. Hierauf entleerte man durch einen Trokar 18 Unzen (450 Grmm.) Flüssigkeit von dunkelbrauner Farbe. Obgleich die Cyste nun fast ganz zusammengefallen, blieb die Geschwulst doch noch zu gross, um durch die Bauchwunde ausziehen zu können, letztere musste deshalb bis 1'' oberhalb des Nabels erweitert werden. Die in der linken Seite befindliche Adhäsion wurde durch eine breite, ein Dünndarmstück enthaltende Bauchfalte, welche sich wie ein Flügelfell über die Geschwulst ausbreitete und sehr gefässreich war. Sie wurde durch einen carbolisirten Seidenfaden unterbunden; die Geschwulst rutschte aber bei den nachfolgenden Manipulationen wobei 12 Unzen (360 Grmm.) Blut verloren gingen. Die Cyste wurde daher durch 2 Silberdrähte und einen Zwirnfaden ersetzt, deren Enden kurz abgeschnitten wurden. Hierauf hob man die Cyste aus der Bauchhöhle heraus, und durch die von der linken Fundussseite ausgehenden Scissoren Atlee's Klammer ein und schnitt ihn ab. Mit dieser Klammer wurde die Bauchhöhle und Anlegung von Drahtnähten zur Verengerung der Bauchhöhle und Anlegung von Drahtnähten zur Verengerung der Bauchhöhle.

Das Gewicht der Cyste sammt der daraus entnommenen Flüssigkeit betrug 30 Pfd. (ca. 15 Kgrmm.). Sie war eine Blase degenerirtes Fibroid, dessen Wandung in der Dicke von ½—2'' variirte. Sie enthielt noch 1½ Pfund (750 Grmm.) zersetzten Faserstoff.

Die Kr. bekam eine nicht unbeträchtliche Peritonitis und längere Zeit musste der Urin täglich durch eine Katheter entleert werden. Die Klammer ging nach 8 Tagen ab. In der 6. Woche wurde die Kr. geheilt entlassen. Etwa 3 Monate nach der Operation hatte sich eine neue Geschwulst gebildet, welche tief nach hinten einschneidete. Die Kr. hatte ihre frühere Beschäftigung wieder aufgenommen.

Dr. Thomas Hay (Philad. med. and surg. p. XXV. 23; Dec. 1871) berichtet über einen U., in welchem der invertirte mit einem Fibroid besetzte Uterus durch den *Ecraseur* abgetragen war.

Von B., 32 J. alt, vor 4 J. mit der Zange schwer erkrankt, erlitt 2 J. später beim Heben eines schweren Gegenstandes eine heftige Blutung, worauf die Menstruation aussetzte und von drängenden Schmerzen begleitet wurde. In den letzten, sowie die Menorrhagien verschlimmerten im Laufe des folgenden Jahres, bis eines Tages unter plötzlichem Befügen Wehen etwas abzugehen schien. Hierauf traten sich Schmerzen und Blutungen, die sich bis 1 Mon. wieder stärker wurden, und nun gleichzeitig eine vorwärtige Aussonderung von Eiter sich hinzugesellte. Abmagerung und Blutarmuth war inzwischen sehr in's Gedrungen gekommen und die Kr. wünschte eine Operation. (Entscheidung in der Narkose ergab, dass die Scheide von einer birnenförmigen Geschwulst ausgefüllt wurde, welche sich nach unten und oben ausdehnte und auf das Becken drückte. Auch durch die Bauchdecken fühlte man eine trichterförmige Geschwulst, welche durch die manuelle Manipulation leicht bewegt wurde. Im Scheideneingange fühlte man den Hals der Geschwulst umgeben von einem Membranen, der aber vorn fehlte, und die Sonde etwa $\frac{1}{2}$ Zoll tief in den Cervix ein. Der Umfang dieses birnenförmigen umgestülpten Uterus war viel grösser als normal. Seine Oberfläche war fleischfarben, von Blutgefässen durchzogen, rauh, geschwürig und leicht blutend. Die Consistenz war bei festem Druck harte Consistenz. 10 Wochen nach dieser Untersuchung legte Vf. eine Incision in den Cervix nahe unterhalb des Os an und leitete ihn damit binnen 15 Minuten durch. Durch die durch erzeugte Oeffnung konnte man mit 4 Fingern die Blase dringen. Sie wurde aber kleiner, als sie sich gegen Nachblutungen zu sichern, einen mit Jodoform getränkten Schwamm einlegte; kaum 1 Fin. wurde am folgenden Tage noch eindringen. Pat., einige Tage lang mit Opium behandelt wurde, musste einige Tage das Bett hüten, genas aber ohne Zwischenfälle der 6. Woche nach der Operation stellte sich ein reichlicher blutiger Ausfluss ein, der 2 Tage dauerte, und dann monatlich wiederkehrte. Der geschlechtlichen Absonderung unterzog sich Pat. nach wie vor der Operation hatte inzwischen ein befriedigendes Aussehen gewonnen. Die enge Cervikalöffnung liess kaum die Finger ein- und verlief in querer Richtung. Die abgetragene Masse wog 1 Pfd., war $6\frac{1}{2}$ Zoll lang, hatte einen Umfang am dicksten Theile, während ihrer Verbindung am Cervix $8\frac{1}{2}$ Zoll betrug. Ihre Oberfläche war glatt und geschwürig. Die trichterförmige Grube am Fundus war $2\frac{1}{2}$ Zoll tief u. oben $1\frac{3}{8}$ Zoll breit, mit Peritonäum ausgekleidet; ein Theil der Fallopischen Röhren und des Ovariums waren daran zurückgeblieben. In der Uterushöhle sass ein interstitielles Fibroid mit sehr dünner Membran überzogen, welcher sich nur mit Mühe davon trennen liess. Es sass central im Fundus, den es verdrängte durch sein Wachstum nach der Schwangeren hin. Es wurde allmählig herabgedrängt hatte, bis es endlich dasselbe als fremden Körper auszuscheiden sich bestrebt hatte, wodurch allmählig die Inversion eingetreten war.

Die extemporirte Erweiterung des Cervikalkanals; von Dr. Leopold Ellinger. Z. Gynäkol. V. p. 268. 1873.)

war früher für den Gebrauch der Laminaria compressa eingenommen, ist aber jetzt durch Köberlé in Strassburg, zu einer Methode der Erweiterung des Cervikalkanals geworden, an Wirkung und Sicherheit alle andern

übertrifft. Diese Methode besteht in dem Erweitern mittels eines besonders dazu construirten Instrumentes, Dilatorium genannt. Dasselbe hat etwa die Gestalt einer Polypenzange, welche vorn zwei, beim Öffnen des Instrumentes durch Zusammendrücken der Scheerengriffe in Folge einer besondern Vorrichtung parallel auseinander weichende Uterussondenschnäbel trägt; zwischen den Scheerengriffen befindet sich eine Feder, welche sie auseinanderzutreiben strebt und dadurch das Instrument wieder schliessen kann. Die schnabelförmigen Branchen bilden mit dem übrigen Instrumente einen stumpfen Winkel. Wie weit man die Enden auseinander gebracht hat, lässt sich an einem an den Griffen befestigten Maassstabe ablesen. Man kann mit diesem Instrumente unter Leitung eines Fingers sofort in den Muttermund eindringen. Die Schwierigkeit, welcher man zuweilen beim 1. Male des Einführens begegnet, ist beim 2. Male und wenn es auch erst nach Wochen geschieht, fast ganz gehoben. Ohne Gefahr kann man auch die ganze Länge des Schnabels in den Uterus selbst einführen, was zuweilen von Vortheil ist, da die elastischen Branchen bei der Dilatation immer Neigung haben, sich oben zusammenzubiegen. Zum Beleg für den günstigen Erfolg der fragl. Behandlung führt Vf. 10 Krankengeschichten an. In 5 Fällen handelt es sich um Dysmenorrhöe zuweilen mit Lageveränderung des Uterus und in 1 Falle mit Neuralgie verbunden; in einem andern Falle wurde auf diese Weise Amenorrhöe bei Masturbation geheilt, in 2 Fällen Menorrhagie, in 1 Falle chron. Lenkorrhöe und in 1 Falle ein polyposes Hämatom.

Vor der Incision hat das fragl. Verfahren das voraus, dass es viel leichter auszuführen ist, ja in manchen Fällen sogar Laien überlassen werden kann, und dass es vollkommen gefahrlos ist. *Laminaria und Pressschwamm* sind bei Weitem nicht so sicher in der Wirkung als das Erweitern mit dem Instrumente, welches noch dazu eine Ocularinspektion überflüssig macht. Was sich mit der Uterussonde erreichen lässt, lässt sich in noch weit höherem Grade mit dem Schnabel des Dilatorium erreichen. Ein Nachtheil, der allenfalls erwähnt zu werden verdient, besteht darin, dass sich ansteckende Stoffe in den Ecken und Winkeln des Instrumentes lange verbergen können; deshalb ist es unbedingt nöthig, für syphilitische Kr. ein eignes Instrument zu führen.

Die Indikationen für den Gebrauch dieses Instrumentes sind nach dem Vf. folgende: 1) Enge des Cervikalkanals; 2) Stenose durch Deviation des Uteruskörpers; 3) Metrorrhagien aus erschlaftelem oder angeschwollenem Uterus mit oder ohne Neubildung; 4) Retention katarrhalischer Sekrete; 5) Ermöglichung des Vordringens des Fingers in die Höhle des Uterus; 6) die Nothwendigkeit, den Uterus zu sondiren; 7) Lageveränderungen des Uterus; 8) Sterilität, bedingt durch Stenose des Cervikalkanals.

Vf. macht zum Schluss noch einige Bemerkungen über den Zusammenhang zwischen den *Deviationen des Uterus* und der *Laktation*. Nach seiner Erfahrung nämlich kommen *Deviationen* der Gebärmutter am meisten bei denjenigen Frauen vor, welche das Stillungsgeschäft gar nicht oder nur kurze Zeit hindurch verrichtet hatten, und diese Erscheinung ist daraus zu erklären, dass durch den Akt des Säugens der Uterus zu fortwährenden, wenn auch nur geringen Kontraktionen angeregt und ein Schlaffwerden desselben dadurch verhindert wird. Vf. erklärt sich übrigens als einen Gegner der fast von allen Aerzten vertretenen Ansicht, dass phthisische, pneumonische, hämoptoischen und typhösen Wöchnerinnen das Geschäft des Säugens zu verbieten sei. (Höhne.)

60. Ueber die Complication der Schwangerschaft und Geburt mit Gebärmutterkrebs; von Dr. S. Cohnstein. (Arch. f. Gynäkol. V. p. 366. 1873.)

Vf. weist zunächst auf die diagnostischen Schwierigkeiten hin, welche sich oft bei der Carcinom-Erkrankung darbieten, besonders in dem Stadium, wo die Schleimhautdecke noch intakt ist. Spiegelberg (vgl. auch Waldeyer) giebt einen Anhalt, um die krebsige Induration von der gutartigen in jenem Anfangsstadium zu unterscheiden; während nämlich bei letzterer sich die Schleimhaut verschieben lässt, ist diess bei der krebsigen Infiltration nicht der Fall. Ferner kann nach der Ansicht des Vfs. der Umstand als diagnostisches Hilfsmittel gelten, dass bei Carcinom die Conception sehr begünstigt, bei hyperplastischer Induration aber dieselbe eher gehindert wird. Aus einer Zusammenstellung von 58 Geburten, die mit Carcinom complicirt waren, lässt sich ersehen, dass 16 von jenen 58 Frauen im Alter von 27—33, 19 Frauen im Alter von 34—37 und 23 im Alter von 38—49 Jahren waren. Bedenkt man, wie selten im Allgemeinen Frauen von 38—49 J. gebären, so bestätigt dieses Verhältniss Vfs. Ansicht. In einem von Lumpe angeführten Falle trat bei einer Frau nach einer Pause von 12 J. die Conception zugleich mit beginnender Krebs-erkrankung ein. Der Grund, dass die Conception durch die carcinomatöse Infiltration erleichtert wird, mag wohl darin liegen, dass die Öffnung des Muttermundes eine weitere wird und die Wände des Cervikalkanals eine glatte Oberfläche erhalten. Hierzu kommt noch, wenn die Beobachtung Siebold's richtig ist, der vermehrte Geschlechtstrieb der an Krebs leidenden Frauen.

Die Unterscheidung papillarer Wucherungen krebsiger Degeneration ist nur möglich bei Untersuchung der ganzen Geschwulst; daher rechnet Vf. die papillaren Wucherungen, mag nun mit ihnen eine epitheliale Wucherung in die Tiefe verbunden sein oder nicht, *klinisch* zum Krebs. Er unterscheidet nun 2 Klassen von Krebs: 1) Epithelialwucherung mit Papillaryhypertrophie; 2) epitheliale Infiltration ohne

Zottenwucherung. Die Schwangerschaft kann beiden Arten bestehen, Conception kann bei beiden ausgedehnten Exulcerationen stattfinden. Unter einschlagenden Fällen fand sich der Krebs: an der vordern Muttermundlippe, 7mal an der tern, 22mal am Muttermunde, 1mal an der des Cervix, 85mal an dem ganzen Cervix. W Häufigkeit der Art des Krebses anlangt, so fand die Epithelialwucherung mit Papillaryhypertrophie (Blumenkohlgewächs) unter den 127 Fällen 10mal. Zur normalen Zeit wurde unter 1000 68mal die Schwangerschaft beendet, 15mal Frühgeburt, eben so viel Mal Abortus ein. In 2 Fällen zog sich die Schwangerschaft über normale Ende hinaus. Letzteres Vorkommen klärt sich nach Vfs. Ansicht aus den nicht gekräftigten Wehen, welche das durch die krebsige Infiltration gesetzte Hinderniss nicht überwältigen. Aus der Betrachtung der gesammelten Fälle geht hervor, dass „nicht nur dann, wenn das Kind nom erst kurz vor der Schwangerschaft begannen, sondern auch bei zunehmender vorgeschrittener Organisation des Cervix und untern Gebärmutterabschnittes die Schwangerschaft in der übrigen Mehrzahl der Fälle ihr Ende erreicht.“ In 5.3% der Fälle verlief die Schwangerschaft ohne erhebliche Störungen. Die Wirkung aber, welche die Schwangerschaft auf den Krebs ausübt, ist sehr verschiedene zu sein, je nachdem derselbe schon vor der Schwangerschaft eintritt, oder schon bestanden hat. Im 1. Falle wird das Wachstum des Krebses begünstigt, im zweiten führt die Schwangerschaft zum Mindesten keine Beschleunigung der Krebsherbe, vielmehr mindert dieselbe die Beschwerden der kranken Frau wie die Blutungen, Schmerzen und die Abmagerung scheint keine solche Höhe zu erlangen. Ebenso sind grössere Destructionen und Wucherungen auf den Uteruskörper u. s. w. etwas Seltnes; nach Siebold soll es nur in 10% der Heilung des Krebses durch Gravidität und Geburt gekommen sein.

Die Symptome einer carcinomatösen Schwangerschaft können bei constatirter Schwangerschaft in den krankhaften Folgen derselben verwechselt werden, ebenso muss bei bestehendem Krebs in der ersten auf etwaige Schwangerschaft Bedacht genommen werden, natürlich besonders dann, wenn es sich um einen operativen Fall handelt. Die Prognose für Carcinom Schwangerer ist, wenn man nur nach den Urtheilen urtheilen wollte, für die Kinder weit ungünstiger als für die Mütter; man darf aber hierbei nicht vergessen, dass in vielen Fällen der Tod der Mutter weniger in Zusammenhang mit der Krebs-erkrankung der Mutter als vielmehr mit der angewendeten Therapie stand, so dass sich die Prognose der Schwangerschaft minder ungünstig herausstellt (38.8% der Fälle aus einer Anzahl von 116 Fällen). Für die Schwangerschaft, die mit Carcinom behaftet sind, ist im Allgemeinen die Geburt gefahrbringender als das Abwarten. Am längsten blieben diejenigen Frauen in der

sehen die Schwangerschaft das normale Ende, die Todesursache war meist Krebskachexie. gemeinen lässt sich sagen, dass die Puerperaldie krebsige Degeneration beschleunigt.

Die Art des Verlaufs der Geburt richtet sich im Grade der krebsigen Degeneration.

Es kommt endlich auf die Therapie bei Krebs

Schwangerschaft und die Geburt zu sprechen.

Die Ausstreibung des Kindes ist nur dann der Natur überlassen, wenn die Mutter noch bei Kräften ist,

die Fruchtblase noch steht und der Krebs sich auf

den Muttermundslippe beschränkt. Die Incision

des Vf. bei Krebs des Muttermundes dann,

die Ausstreibung ohne weitere Kunsthilfe vor-

zuziehend stattfinden kann. Etwas günstigere Re-

sultate liefert noch die Zangenoperation. Von der

Operation u. Embryotomie sieht Vf. gänzlich ab,

da durch der Mutter nicht einmal etwas genützt

ist. Zur Verwerfung des künstlichen Abortus

empfiehlt Vf. durch die Anschauung gedrängt, dass

das Leben des Kindes immer im Auge behalten

wird; ebenso ist auch die Einleitung der

Operation zu vermeiden. Die Operation der Ex-

stirpation ist dann gestattet, wenn der Krebs sich nur

auf den Muttermundslippen beschränkt hat, oder

ein blumenkohlähnlicher Tumor, der bei

der Geburt Gefahr bringen könnte, gebildet hat.

Die passendste Zeit der Operation ist das Ende

der Schwangerschaft anzusehen, da zu dieser Zeit

der Zustand der Operation wegen der Weite und

der Weite der Scheide am zugänglichsten ist und

die Blutung durch die nachfolgende

Operation gestillt wird. Die Befürchtung, dass

die Abtragung des krebsigen Gebärmutterhalses

schon nicht wieder stattfinden könnte,

wird durch viele Beispiele (Langenbeck, Lis-

ter etc.) widerlegt. Endlich spricht sich Vf.

gegen den Kaiserschnitt aus bei schweren Fällen

ausgedehnter krebsiger Infiltration, und zwar

gegen die Operation frühzeitig, auf jeden Fall

vor dem Abflusse des Wassers, unternommen

falls einer Stunde ein drittes gegeben, zugleich auch 10 Tropfen Laudanum innerlich gereicht wurden; der erhoffte Erfolg blieb gänzlich aus. Unter diesen Umständen nahm Vf. seine Zuflucht zum Chloral-Hydrat, 4 Grmm. auf 100 Grmm.; ein Löffel dieser Mischung eingenommen wurde alsbald wieder weggebrochen, worauf vier Fünftheile der vorerwähnten Mischung als Klystier applicirt wurden, und zwar mit so günstigem Erfolge, dass schon nach wenigen Minuten die Schmerzen vollständig aufhörten und ein etwa dreistündiger ruhiger Schlaf eintrat. Nach dem Erwachen stellte sich Stuhldrang und nach einer Ausleerung abermaliger Wehenschmerz ein: 2 Grmm. Chloral-Hydrat als Lavement; zweistündige Schmerzlosigkeit, darauf von neuem eine Stuhlentleerung, der abermals Wehenschmerz folgte, doch viel weniger heftig als früher. Um die unangenehme Nebenwirkung auf den Darmkanal zu vermeiden, wurde nun wieder zum Opium gegriffen und es genügte einige kleine Dosen zur vollständigen und nachhaltigen Beseitigung der Contractionen und dadurch zur Abwendung des drohenden Abortus.

Anknüpfend an diesen Geburtsfall stellt Vf. darüber Betrachtungen an, wie es wohl zu erklären sei, dass Chloral-Hydrat bei rechtzeitig erfolgenden Geburten angewandt zwar schmerzmindernd wirkt, dabei aber zugleich die Contractionen der Gebärmutter nicht verringert, sondern zu verstärken scheint, während es bei Abortus, wenigstens bei drohendem Abortus ebensowohl die Schmerzen wie die Contractionen mässigt. Bei rechtzeitigen Geburten und bei Abortus findet trotz vielem Analogem doch in Bezug auf die Ursache der Gebärmuttercontractionen ein erheblicher Unterschied statt. Bei ersteren sind die Contractionen theils von dem Reize abhängig, welchen die Fruchtblase oder der Kindeskopf auf den Mutterhals üben, ein Reiz, der von den Kreissenden nicht direkt wahrgenommen wird, der aber im Rückenmarke eine Reflexthätigkeit und dadurch Contractionen im Uteruskörper hervorruft; theils von dem Schmerze, der die Contractionen begleitet und der seinerseits wieder durch im Rückenmarke erregten Reflex dieselben unterhält und verlängert. Nun führt das Chloral in Folge seiner anästhetischen Wirkung zunächst Empfindungslosigkeit in der Gebärmutter herbei, beseitigt aber dadurch nicht die Ursache der Contractionen, den Reiz der Frucht auf den Gebärmutterhals, dieser u. mit ihm die Gebärmuttercontractionen bestehen vielmehr fort und erfahren bisweilen sogar noch eine Steigerung. Ganz anders verhält sich die Sache bei drohendem Abortus. Hier fehlt die bei den rechtzeitig eintretenden Geburten wirkende erste Veranlassung zu den Gebärmuttercontractionen, der durch die Frucht auf den Mutterhals geübte Reiz; sie wird ersetzt durch irgend eine vorübergehend wirkende Gelegenheitsursache, durch einen Fall, einen Stoss auf den Leib etc., dagegen spielt der diese ersten Contractionen begleitende Schmerz, durch die Reflexthätigkeit, die er im Rückenmarke erzeugt, hier eine Hauptrolle in Bezug auf die Contractionen. Indem nun das Chloral die Schmerzen aufhebt, beseitigt es die Hauptveranlassung der Gebärmuttercontractionen.

Es folgt schliesslich eine tabellarische Uebersicht über die Fälle von Krebs bei Schwangerschaft und Geburt, aus welchen er obige Resultate gewonnen hat. (Höhne.)

Ueber Chloral-Hydrat in Verbindung mit Opium gegen drohenden Abortus; von Desanier. (L'Union 114. 1873.)

Die junge Frau, die sich im 6. Monate ihrer ersten Schwangerschaft befand, wurde am 12. Juni von Schmerzen befallen, die sich bald als Wehen kennzeichneten, welcher bei der vorgenommenen Untersuchung keine Abnormitäten nicht vorgefunden hatte, die neben der Beobachtung der grössten Ruhe ein bis zu 20 Tropfen Laudanum. Dieses brachte nur einen geringen Nachlass der Wehen herbe, nach 2 Stunden ein zweites eben solches und da dieses ganz wirkungslos blieb, nach aber-

Sollte in einem Falle von drohendem Abortus die Placenta oder der Fötus den Mutterhals reizen, so würde das Verhältniss ganz dasselbe, wie es für die rechtzeitigen Geburten angenommen wurde, und es würde dann das Chloral, wenn auch nicht schaden, so doch nicht nützen. Die gleichzeitige Anwendung des Opium hat, wie Bernard, Guibert, Goujon und Labbé schon gezeigt haben, den grossen Vortheil, dass man mit weit kleineren Dosen des Chloral oder Chloroform ganz dasselbe, wie mit grossen erreicht, wo nicht gleichzeitig Opiumpräparate angewandt werden. Beim gleichzeitigen Gebrauche beider Mittel wird die Unempfindlichkeit des Uterus weit rascher und vollkommener bewirkt.

(Sickel.)

62. Beiträge zur Anwendung der Wendungsschlinge behufs der Ausziehung des Rumpfes bei Steiss- und Kopflagen; von Dr. J. Schmitt in München. (Blätter f. Heilwissenschaft IV. 13. 1873.)

Nachdem Gregory im Bayer. ärztl. Intell.-Bl. (s. Jahrb. CLVIII. p. 146) seine Erfahrungen über obigen Gegenstand veröffentlicht hat, theilt auch Vf. 7 Fälle mit, in denen er die Wirksamkeit und den Nutzen der Schlinge bestätigt fand. Nur in 2 Fällen, in denen den Kindern jedoch durch dieses Verfahren das Leben gerettet wurde, erlitten dieselben vorübergehende Schäden, das eine Mal eine Fraktur des linken Humerus, die ohne bleibenden Nachtheil binnen 14 Tagen heilte, in dem andern Falle einen durch die Schlinge am Schenkel bewirkten Druckbrand, der durch Ueberschläge in 8 Tagen beseitigt ward. Was die Anzeige zum Gebrauche der Schlinge betrifft, so ergiebt sie sich durch längere Geburtsverzögerung und jede daraus, sowie auch durch andere Umstände entstehende Gefahr für Mutter und Kind, besonders für letzteres. Zur Anlegung der Schlinge empfiehlt Vf. einen elfenbeinernen Ring, der zur Hinaufbeförderung derselben zuerst auf die Spitze des Zeigefingers gesetzt, dann abgestreift, zwischen den Schenkeln durchgeschoben und dann wieder mit dem Zeigefinger gefasst und herunter geleitet wird. Ob die Schlinge geschlossen werden u. so nur an dem einen Ende gezogen werden soll oder ob sie nicht geschlossen und die Ausziehung an beiden Enden vollzogen wird, erscheint ziemlich unwesentlich, doch dürfte eine festliegende geschlossene Schlinge weniger Reizung veranlassen als eine nichtgeschlossene diess durch Hin- und Herziehen thun kann.

(Sickel.)

63. Zur allgemeinen Therapie der Säuglinge; von Dr. Levisseur. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 3. p. 313. 1873.)

Da die Schleimhäute der Säuglinge gegen Arzneimittel jeder Art sehr empfindlich sind, hat L. schon seit längerer Zeit versucht, durch Vermittlung des Körpers der Säugenden auf den kindlichen Or-

ganismus einzuwirken. Dabei muss experimentell festgestellt werden

1) welche Arzneimittel sich durch die Säugende Brust eliminiren,
2) in welcher Zeit diese Elimination nach Gebrauche des Arzneimittels vor sich geht und vollendet,

3) wie sich die angewendete Arzneigabe zu erfolgten Eliminat verhält.

Zum Theil sind diese Fragen von Lev (Untersuchung über die Ausscheidung von Arzneimitteln aus dem Organismus etc. Breslau. J. Max Joseph und Comp., sowie Untersuchungen den Uebergang von Arzneimitteln in die Brust. Breslau 1857.) bereits beantwortet. Zu den Elementen verwendete Lev. Ziegenmilch, er prüft ihre Ausscheidung durch die Milch: Eisen, Wa Jod und seine Verbindungen, Arsenik, Blei, Antimon, Quecksilber, Alkohol u. einige Nark Mit Ausnahme der beiden letzteren gingen sämmtlich langsamer oder schneller in die über. Ob sich die Menschenmilch den Medicamenten gegenüber anders verhalte, lässt Lev nicht untersuchen. Er selbst hat Beobachtungen mit Joch Chininum sulphuricum und Sol. Fowleri gemacht behandelt Säuglinge nur durch Vermittlung der mütterlichen Brust.

(L. Kuttner.)

64. Zur Casuistik der Cerebral-Pneumonie; von Dr. Lewisson (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 3. p. 306. 1873) und Dr. Reil (Memorabilien XVIII. 9. p. 335. 1873).

Cerebral-Pneumonie nennt L. eine Pneumonie, die mit Störungen der Gehirnthätigkeit einhergeht. Er theilt zwei hierhergehörige Krankengeschichten mit, von denen die erste durch geades charakterisirt war.

1) Die Dauer der meningeealen Erscheinungen durch volle 8 Tage der fieberhaften Krankheitsmanifestation erheblicher physikalischer Veränderungen des Lungenparenchyms.

2) Das Fortbestehen meningeealer Erscheinungen, wenn auch mässigeren Grades bis zum Auftreten der Verdichtungserscheinungen auch in der zweiten Lunge.

3) Das schubweise Ergriffenwerden grosser Theile beider Lungen.

4) Die vollständige Resorption des Fiebers noch nach dreiwöchentlichem Bestehen und das Fieber fast fünf Wochen gedauert und einen stark remittirenden Typus angenommen.

Als Ursache für die cerebralen Erscheinungen führt Steiner (Jahrb. f. Kinderkrankh. p. 357.) 7 Punkte an; aber weder eine Nervenaffection, noch das hohe Fieber, noch die Hyperämie in den Meninges, noch eine Kohlenstoffintoxikation durch Umwegsamkeit grosser Theile, noch das gleichzeitige Bestehen einer internen oder Meningitis, noch das Zustandekommen der Convulsionen auf reflektorischem Wege

weisen Fall als Ursache gelten, vielmehr beschuldet er die besonders im Anfange der Krankheit beobachtete Herzschwäche; mit der Hebung des Pulses, einer Zeit, wo die Lungenaffektion noch im Fortschreiten war, wichen auch die Hirnerscheinungen.

Im zweiten Falle gingen ebenfalls die Hirnerscheinungen der Pneumonie voraus und verschwanen auf der Höhe der Erkrankung, es war ebenso wie im ersten Falle eine Otitis interna oder Meningitis vorhanden. Es fehlte aber auch die im ersten Falle beobachtete Herzschwäche, so dass sich keine Erklärung für das Hinzutreten der Hirnerscheinungen geben lässt.

Dr. Reiland theilt 3 Fälle von Pneumonie bei Kindern in dem Alter von 8, 9 und 7 Jahren mit, welche sehr bedeutende Gehirnerscheinungen und eine erhöhte Körpertemperatur vorhanden waren, die durch energische Anwendung kalter Einwickelungen nach beseitigt wurden, so dass sich daraus die Abhängigkeit der Gehirnerscheinungen von der Temperaturerhöhung mit Sicherheit schliessen lässt. Die Wirkung der kalten Einwickelungen war so klar, dass die Therapie nach R. in gleichen Fällen unbedingt indicirt erscheint, um so mehr, als in keinem dieser Fälle den übrigen angewendeten Mitteln ein nennenswerther Einfluss zugeschrieben werden kann; im ersten Falle war zwar Chloral gegeben worden, aber nach dessen Anwendung verstärkten sich die Erscheinungen wieder und liessen erst nach erneuerter Anwendung der kalten Einwickelungen wieder nach. In dem zweiten Falle haben kalte Einwickelungen R. bei Kindern in die Höhe gelassen u. stets die Temperatur in derselben Weise herabgedrückt.

(L. Küttner jun.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

Die mechanischen Blutstillungsmittel verletzten Arterien; von Dr. Albert Kiewicz. (Archiv f. klin. Chir. XIV. p. 95. 1888. 1872.)

Wenn Ref. es unternimmt, die vorliegende, mit so reichhaltigem Fleische und ausserordentlichster und sorgfältigster Belesenheit gearbeitete Abhandlung den Lesern des Jahrb. vorzuführen, so ist er sich wohl bewusst, dass er dabei nur eine höchst unvollständige Zusammenfassung des Inhalts derselben geben kann, da die Abhandlung Details eigentlich ein Excerpt kaum enthält. Schon das Mitgetheilte wird jedoch hinreichen, um die Fälle des Gebotenen anzudeuten.

Die Blutstillung und ihre Geschichte giebt ein Bild von dem stetigen Fortschritte der Chirurgie. Die Geschichte beginnt, wie bekannt, mit A. m. b. r. Seine Lehre war allerdings auch unvollkommen, erst später studirte man die Vorgänge bei der Blutstillung genauer. Jones hat 1805 den Mechanismus der Blutstillung experimentell dargelegt und seine Ansichten sind durch neuere Forschungen be-

65. Elektrizität bei Capillarbronchitis eines kleinen Kindes; von Engvald Hansen in Stavanger (Norsk Mag. 3. R. III. 12. p. 702. 1873).

Ein 7 Wochen altes Mädchen hatte, nachdem es einige Tage an leichtem Husten und Darmkatarrh gelitten hatte, am 3. Juli plötzlich Athmungsbeschwerden bekommen, die sich rasch zu einem hohen Grade steigerten, so dass das Kind weder die Brust zu nehmen, noch einen Laut von sich zu geben vermochte und im Gesicht cyanotisch wurde. Bei der Ankunft H.'s war das Kind asphyktisch, athmete oberflächlich und unregelmässig, bei der Auskultation fehlten überall die Respirationsgeräusche, doch konnte man fühlen, dass das Kind sich anstrengte zu athmen. Auf verschiedene versuchte Reize, sowie auf künstliche Respiration erfolgte keine Reaktion und das Kind schien moribund zu sein. Trotz dem hoffnungslosen Zustande wandte H. die rhythmische Faradisation der Nervi phrenici an, er liess jede Reizung etwa 2 Sekunden lang einwirken, musste aber einen sehr starken Strom nehmen, ehe Reaktion eintrat. Endlich begann aber das Kind immer besser zu athmen, das Gesicht wurde lebhafter, die Extremitäten wurden bewegt, einzelne Laute angestossen u. endlich begann das Kind zu schreien und zu husten. Nun hörte H. mit der Faradisation auf, liess warme Wasserdämpfe einathmen u. ein rasch improvisirtes Dampfbad anwenden. Das Kind erholte sich rasch und blieb seitdem gesund.

Schon wiederholt wurde die Faradisation mit Nutzen bei Asphyxie angewendet und A. b. e. l. i. n und K. j. e. l. l. b. e. r. g. haben in ebenfalls hoffnungslosen Fällen bei fast sterbenden Kindern dieselbe Behandlung erprobt, trotzdem glaubt H., dass die Mittheilung dieses Falles als ein Beitrag zur Casuistik dieser Behandlungsweise und des hoffnungslosen Zustandes wegen, in welchem sich das Kind befand, gerechtfertigt sei. (Walter Berger.)

stätigt worden, während die Ansichten von J. L. Petit, Morand, Pouteau, John Bell u. a. m. als veraltet und irrig zu betrachten sind. Jones lehrte, dass der Akt der Blutstillung nicht die Folge einer Ursache, sondern eines complicirten Vorganges sei. Den Process der spontanen Blutstillung theilt man am besten in drei Theile, und diese Eintheilung ergibt zugleich die einfachste Disposition für die Eintheilung der künstlichen Blutstillungsmittel.

A. Natürliche Blutstillung bei durchschnittlichen Arterien:

Sie zerfällt in 3 Akte, nämlich 1) die vorbereitende Verlangsamung des Blutstromes. Die Herzenergie sinkt mit steigendem Blutverlust, der Blutstrahl wird träger und zuletzt verliert das aussickernde Blut sich in das Zellgewebe der Umgebung. — 2) Akt der provisorischen Arterienverschlüsse: das Gefäss verengert sich, da die geschwächte Vis a tergo der Elasticität und der Contraction der circularen Muskelfasern nicht entgegenwirken kann, und zieht sich in die zellige Scheide zurück, wo Gelegenheit

zum Stauen und Coaguliren des Blutes gegeben ist; das Blut ist überdiess in Folge der Blutung gerinnbarer geworden; im Innern der Scheide entsteht so das von Jones so genannte „äussere Coagulum“; hierdurch wird die Arterie geschlossen und das in derselben befindliche Blut kann nun gerinnen: „inneres Coagulum“. — 3) Definitiver Arterienverschluss: Es entwickelt sich ein entzündlich-plastischer Process; der äussere Thrombus wird nach und nach resorbirt. Der innere wird mit der Arterienwand durch neu entstehendes Bindegewebe fest verbunden und verliert seinen Faserstoff, wodurch er schlusslich vollständig einschrumpft.

B. Natürliche Blutstillung bei theilweise veränderten Arterien.

Nur wenn die Arterienwunde mit der Wunde der äusseren Bedeckung genau zusammenfällt und wenn die Wunde in der Längsrichtung der Arterie verläuft, wird der Blutverlust das Schliessen der Arterienwunde begünstigen. Liegt die Arterie dagegen sehr tief und die äussere Wunde entspricht der Arterienwunde nicht, so entwickelt sich der Akt der provisorischen Blutstillung durch die Anstauung des Blutes zwischen der Arterie und ihrer Scheide, das daselbst coagulirt („Blutlamelle“ nach Jones); das Coagulum zeichnet sich durch seine Grösse aus und hat die Gestalt eines Nagels, dessen Stiel in die Arterienwunde hineinreicht und in derselben mit einer kleinen Verdickung endet. Hierdurch wird der 3. Akt, der des definitiven Arterienverschlusses, erheblich begünstigt. Ja nach Jones sollen auch Querwunden der Arterien auf diese Weise ohne Obliteration des Arterienrohrs heilen können. — Bei unvollkommener Entwicklung des natürlichen Heilungsprocesses dauert die Blutung in die Maschen des Bindegewebes fort — Aneurysmabildung.

Durch verschiedene Umstände kann der oben geschilderte Process der natürlichen Blutstillung gestört werden; zudem entbehrt sie der Sicherheit und Schnelligkeit, und sind wir daher auf die rationelle Anwendung künstlicher Blutstillungsmittel angewiesen. Letztere theilt man am besten ein in chemische und physikalische.

Zu den *chemischen Blutstillungsmitteln* gehören die Adstringentia, die entweder Gerinnung des Blutes oder Zusammenziehung der Gefässe, oder Beides zugleich bewirken sollen; sie werden nur selten und nur bei capillaren Blutungen jetzt angewendet. Ferner gehören hierher die Cauteria potentialia. — Zu den *physikalischen* oder besser *physikalisch-chemischen Blutstillungsmitteln* gehört Wasser und Galvanopunktur.

Mechanische Blutstillungsmittel.

Vf. betrachtet dieselben zunächst in Bezug auf den 1. (vorbereitenden) Akt der Blutstillung. Eine Verlangsamung des Blutstromes zu bewirken, versucht man durch Verengerung des Gefässrohrs; hier kommt zunächst in Frage die *Compression der blutenden Gefässstämme in der Continuität*.

Das natürlichste und sicherste Mittel, dies auszuführen, sind die Hände und die Finger, man haben wir die *Digitalcompression*, von der Paré spricht; diese Blutstillungsmethode ist einfachste, unschädlichste und kann noch da angewendet werden, wo andere Compressionsmittel anwendbar sind, sie gewährt vor allen übrigen Compressionen die grösste Sicherheit. Sie wird geföhrt: 1) durch einfachen Druck mit dem Daumen bei geballter Faust auf Arterien, die über Knochenfläche verlaufen; 2) durch Compression zwischen Daumen und Zeigefinger bei platten Extremitäten, z. B. Ohr, Lippen; 3) bei Arterien Extremitäten durch Aufsetzen der Fingerringeiner oder beider Hände, wobei durch den Daumen ein Gegendruck auf der entgegengesetzten Seite des Gliedes ausgeübt wird.

Ausser der Digitalcompression hat man Instrumente in Anwendung gezogen, um die durch Digitalcompression gesetzte Ermüdung und die Anstauung eines besonderen Gehülfs bei der Operation zu vermeiden. Sämmtliche Instrumente, deren Zweck eine ausserordentlich grosse ist, entsprechen der oben genannten drei Kategorien der Digitalcompression.

Zu der ersten Kategorie würden hiernächst die gestielten Pelotten von Ehrlich, von Nittinghausen, Hesselbach, das von Guthrie's, die Art. subclavia mit dem unteren Griff eines Tourniquets zu comprimiren; der Schlag Georg Fischer's, die Digitalcompression durch einen Bleisack zu unterstützen, oder die Pelotte eines Compressorium zu bedienen, fern zur Compression der Art. intercostalis empfohlen einfachen Hebelplatten von Lotteri, Queen-Richerand. Während die zuerst genannten Instrumente dieser Kategorie an dem Uebelstand leiden, dass auch bei ihrer Anwendung ein intelligentes Gehülfe nöthig ist, dass der ausgeübte Druck nicht schätzen lässt (weswegen Hart ein Maass der Beurtheilung des Druckes angab), haben die Hebelplatten für die Art. intercost. das zwar für sich, einmal angelegt, keinen Gehülfs nöthig, jedoch fehlt die sichere Wirkung und sie üben theiligen Einfluss auf die Wundheilung.

Zu den der 2. Kategorie der Digitalcompression entsprechenden Instrumenten gehören das einfache gebogene Blechstreifen bestehende Compressorium für die Art. intercostalis von Laferrier die von Hesselbach und Schindler gegebenen Compressorien für die Art. epigastrica hier sind 2 Platten durch ein einfaches Charleux an einander befestigt und diese Instrumente durch passende Pincetten und Kornzangen gesetzt. Hierher gehören ferner die aus einfachen Axe und 2 parallelen Platten, die genähert werden können, bestehenden Instrumente für die Art. meningea med. von Graefe, von Foulquier, Féry und das für die Art. maxillaris von Bellocq; ähnlich das von Harder,

Scheiben und einem doppelten Bande besteht. Alle diese Apparate finden keine Anwendung mehr.

Zur 3. Kategorie gehören alle Instrumente, die an Glied nur an 2 Punkten comprimiren, und zwar bestehen sie entweder wie ein Bruchband aus einer elastischen, weit gewölbten Feder, so das Compressorium von Dupuytren, das von Lampe für die Temporalarterie, die von Moore, Broca, Neudörfer für die Art. cruralis, oder sie stellen einen geschlossenen Reif mit veränderbarer Circumferenz vor; hierzu gehören das Chabert'sche Compressorium für Halsgefäße, das von Klein für Extremitäten. Die andern hierher gehörigen Instrumente haben eine Druckschraube und Pelotte, die sich gegen das Centrum des Reifs verschieben lässt; hierzu gehören die Instrumente von Scultet, Melchior, Gräfe (für den Handteller), Colombat.

Eine besondere Konstruktion haben die Compressoren von Wegehausen und von Ayer (für die Ellenbogenbeuge), ebenso das von Signorini.

Die 4. Kategorie gehören ferner Compressoren, die mit der Arterie einen Theil oder die ganze Peripherie des Gliedes comprimiren. Schon Paré empfahl vor Amputationen das ganze Glied mit einem breiten Bande. Morel schob unter dieses Band einen Knüttel, den er durch Drehungen festknebelte, wobei die Bezeichnung „Tourniquet“; Dionis bezeichnete manöthiger Weise 2 Knebel, Lobstein nannte das Morel'sche Instrument dadurch zu verbessern, dass er sich zum Fixiren des Knebels eines Bandes bediente, Petit fügte eine Schutzplatte hinzu, um die Zerrung der Haut bei den Drehungen des Knebels zu vermeiden; Richter, Henkel, Vigay legten unter die Schutzplatte noch eine Pelotte, und zogen das Band durch 2 Löcher in der Schutzplatte hindurch, um diese zu fixiren. Zittler, Vigay, Bell gaben dem Knebel einen erhöhten Stützpunkt auf einer vertikalen, um ihre Achse rotiren zu lassen und auf der Schutzplatte befestigten Spindel. Es ist dies die Tourniquets „mit stehender Winde“. Die in der Quergriff der modificirte Knebel; durch diese Einkerbungen wird die Lage des über ihm verlaufenden Bandes gesichert, die Torsionen werden durch einen Sperrmechanismus sichergestellt.

Die einfachsten Tourniquets sind die Schnallen-Tourniquets; ein Band mit einfacher Schnalle (Krombholz) stellt die ursprünglichste Form dar; Vigay fügte die Pelotte hinzu, die Assalini ebenfalls machte, und Rust zog Doppelschnallen hinzu. Während beim Schnallen — wie bei den andern — nur durch die Befestigungsweise des gespannten Bandes verschiedene Keiltourniquets entstehen, so wird das Band durch die Hand gespannt, geschieht dies bei den Wellentourniquets durch eine Welle, die durch einen Schlüssel oder eine Kurbel gedreht wird. Hierher gehören die Tourniquets von Zeller, Brambilla, Westphalen und Freeke. Bei den Keiltourniquets von Rymer, Knauer, Mech

an einer Schraube, die in ein am Ende der Welle befindliches Zahnrad eingreift. — Petit construirte 1718 sein Schraubentourniquet, bei dem nicht die Schlingenweite verändert, sondern der Druck durch eine Schraube regulirt und dadurch die Compression der Collateralen vermieden und ein besonderer Gehülfe entbehrlich gemacht werden sollte. Zu diesem Tourniquet sind eine erhebliche Zahl von Modifikationen eronnen worden von Plattner, Eichheimer, Bell (Pelotte an der der Schraube entgegengesetzten Seite der Schlinge); Plattner, Heister, Brambilla verbanden beide Platten des Petit'schen Tourniquets, um die Drehung der oberen Platte zu verhüten, mit einem Perret durch 2 Stäbchen. Von Köhler, Bell und Krombholz sind Tourniquets angegeben, bei denen eine, resp. 2 Walzen angebracht sind, über die das breite Band in 4, resp. 8 Windungen hingezogen wird; entfernen sich durch die Drehung beide Platten von einander, so wird das Vier- oder Achtfache ausgezogen. Hierdurch bleibt bei gleichzeitiger Zeitersparniss der Kraftaufwand derselbe.

Eine besondere Konstruktion haben die Tourniquets von Mech — Wellentourniquet mit doppelter Welle und Petit'scher Druckvorrichtung — ferner die elastischen Tourniquets, bei denen die Stahlfeder einen Theil der Schlinge darstellt und nur den Druck auf die Art. vermehrt; Bell's Compressorium für die Temporalis, ähnlich Heister's Tourniquet, Bromfield's Compressorium für die Axillaris. Selbständige Form hat das vom älteren Langenbeck für die Cruralis empfohlene; mit besonderen Druckvorrichtungen versehen sind die Instrumente von Latta, Acrell, Feigel; von besonderer Form ist das von Mohrenheim für die Art. subclavia, ebenso das durch seine Einfachheit und Güte sich auszeichnende Völckers'sche Knütteltourniquet, das aus einer an die Aussenseite der Extremität zu applicirenden, etwas gewölbten Schiene und aus einem längs des Arterienverlaufes liegenden runden Stabe besteht, die beide durch Cirkeltonnen fest in das Glied geschnürt werden.

Von allen Tourniqueteinrichtungen ist die des Keils die unvollkommenste; die Schnalle steht dem Knebel, die stehende Binde der Welle nach; von den Wellentourniquets sind diejenigen die bessern, bei denen die Kurbel die Welle nicht direkt bewegt. Während das Petit'sche Tourniquet mit letztern auf einer Stufe steht, hat es in der von Bell, Köhler, Krombholz angegebenen Modifikation einen hohen Grad von Vollendung erreicht. Dennoch vermögen alle Tourniquets die Hand eines geübten Assistenten nicht zu ersetzen und zudem ist ein ausgedehnter Druck durch die Pelotten nicht zu vermeiden, so dass ihre dauernde Applikation äusserst gefährlich ist.

Continuitätscompression als provisorisches Blutstillungsmittel.

Während zuweilen eine kurzdauernde Compression in der Continuität eine momentane Blutstillung

herbeizuführen vermag, kann sie doch nicht, wie diess von Koch und neuerlich von Neudörfer gesehen ist, als allein ausreichendes Blutstillungsmittel empfohlen worden. Da der provisorische Gefäßverschluss wesentlich auf einer Con- u. Retraction des verletzten Gefässendes und auf einer Coagulation des Blutes im Innern der Wunde beruht, so muss die Kunst diesen Vorgang durch Mittel, die auf die Gefäßwand oder das Blut oder auf beides zugleich wirken, unterstützen, oder aber diese Prozesse durch künstliche Mittel ersetzen.

Hiernach sind zunächst diejenigen Mittel zu besprechen, die auf die Gefäßwand wirken.

Am einfachsten wirkte hier der Fingerdruck auf die Arterienwände. Auch zu diesem Behufe sind Verbände, Maschinen und Instrumente an Stelle der einfachen Digitalcompression empfohlen worden, je nachdem durch- oder angeschnittene Arterien zur Behandlung kamen. Es kommen daher zunächst die durchschnittenen grossen Arterien in Frage.

Petit bezeichnete auf Grund unrichtig gedeuteter Erfahrungen die direkte Compression auch nach der Amputation als einziges blutstillendes Mittel und erfand für die Amputation der untern Extremitäten nach dieser Theorie eine aus Becken-Schenkelgürtel und einer grossen Platte bestehende Druckmaschine. Diese letztere wird durch Bänder an die Gürtel befestigt und zwischen sie und die Amputationsfläche sollen Charpiekugeln so eingelegt werden, dass die Arterienenden seitlich comprimirt werden. Schon vor Petit hatte Fabricius Hildanus ein beutelartiges Tourniquet, das er „Hose“ nannte, angegeben und nach Petit haben Freeke und La Faye ähnliche Maschinen construirt. Pouteau vereinfachte diess Verfahren dadurch, dass er Charpie auf die Amputationswunde brachte, einen Pappstreifen dagegen legte und mit einer Binde befestigte. Später — und diess geschah wie bei Amputationsstümpfen auch bei grossen Wunden — wurde Charpie oft mit Verbandwässern hinein gestopft und mit einer Binde befestigt. Dass durch die Fremdkörper die prima intentio gestört wird, ist klar.

Bei der von Verduin und Sabourin eingeführten Lappenamputation glaubte man namentlich die Compression zur Blutstillung in Anwendung bringen zu können, und Koch rieth, den Lappen so zu wählen, dass die Hauptgefässe in ihm verliefen, um so mit Hinweglassung der Ligatur amputiren zu können; er unterstützte diess durch mehrtägige Compression des Hauptstammes. Dass trotzdem dadurch sichere Blutstillung nicht erzielt werde, berichtet Graefe.

Bei kleinen Wundflächen und kleinen Arterien ist die direkte Compression ein gutes Mittel; sie geschieht durch Tamponade mittels Schwamm oder anderer Tamponmittel. Zur Stillung der Blutung aus der Art. intercost. sind namentlich Tamponade und Compressionsmethoden vielfach in Anwendung gezogen, so von Bilguer, Lassus, Zang,

Quesnoy, welcher eine durchlöcherete Spielart an einem Bändchen einfuhrte, das aussen über starken Compressen befestigt wurde. Theodor Löffler stopften die Wunde mit Charpie aus, dem sie die Arterien durchschnitten hatten; Blicher, Leber wendeten ebenfalls Compressionen aus den Zahnalveolen, aus Blatgelast aus den Art. nutritiae wurden ebenfalls durch Compression gestillt, die nach dem gegebenen Fall modificirt wurde. Aehnlich wurde die Compression bei Steinoperationen, (Richerand, Graefe) Amputationen des Penis (Ruggieri, Barlety), bei Castration ausgeführt. Hyrtl erzielte bei Blutungen aus dem Handteller eine Kugelbandagiren. Diesen Beispielen lassen sich noch andere anreihen.

Während bei den eben abgehandelten Compressionsmethoden sämtliche Weichtheile comprimirt werden, haben andere die nur isolirte Compression der blutenden Arterie zum Zwecke. Sie wird durch seitliches Zusammendrücken oder Abklemmen der Arterie ausgeübt, ein Princip, das schon als richtig anerkannt. Percy construirte Desault's Idee eine hierzu geeignete Pincette. Hierher gehören die Graefe'sche und Hermann'sche Pincette, sowie die von Braun gewendeten Pincetten mit gekreuzten Armen. Aehnlicher gehören auch sämtliche Pincetten mit gebogenen Enden, die während der Operation die Ligatur zu vertreten geeignet sind; die ältern Methoden von Percy sind gegenwärtig vergessen.

Compression theilweise verletzter Arterien

Bei kleinen angeschnittenen Arterien ist, wie schon Paré wusste, ein Schnitt, der die Arterie vollständig trennt, um die Blutung zu sistiren, bei grossen Arterien kann man zunächst den Schnitt machen, das Lumen zu erhalten. Schon Paré hatte sich von der Möglichkeit einer derartigen Compression überzeugt, die spätere Forscher selbst bei durchschnittenen Arterien zu constatiren vermochten. Man sucht dieselbe durch Compression des Hauptstammes zu erreichen; auch Pirogoff theilt diese Ansicht. Von entgegengesetzten Grundsätzen Scarpa aus, der nur von der Obliteration der Arterie eine tiefere und vollkommene Heilung erwartete, und zu diesem Zwecke wurde und die Compression zur Heilung der Arterienverletzungen des bereits entstandenen Aneurysma traumatis angewendet. Man comprimirt die Arterie in der Wunde direkt oder durch die vereinigten Weichtheile hindurch mittels Tampons, Compressionen Gegenstände, die zur Verstärkung ausgelegt oder es wurden, um einen isolirten Druck zu erzeugen, Compressionen in Anwendung. Endlich kann man auch zur wirksamen Blutstillung und Wundheilung in diesen Fällen einen Druck auf den gesammten Verlauf des Gefässes ausüben. Man wendet zu diesem Behufe die Einwickelung der Extremität an, wobei auf die blosgelagerten

auf die vereinigten Weichtheile ein Druck aus-
 wird. So wandte schon Theden bei der
 Venäsektion verletzten Brachialis seine Ein-
 ung an; Genga fügte noch Druck auf die
 te Arterie hinzu; Krug wendete Kautschuk-
 als Verstärkung der Einwickelung an. Von
 Methoden sind die Einwickelungen heute noch
 bestlich im Gebrauche. Die isolirte Com-
 e ist verlassen, da durch den constanten
 leicht Brand entsteht, was man in England
 Applikation zweier Compressionen an ver-
 zenen Stellen der Arterie zu vermeiden suchte,
 u abwechselnd wirken liess. Sarazin legt
 einen Verband an, aus Dextrin und Wasser-
 stehend, in den er längs des Verlaufs der
 mehrere ovale Fenster schneidet, in welche
 stibolz gemachte Pelotten hineingelegt und
 u Kautschukbinden befestigt werden. Alle
 kationen sind jedoch in ihrer Wirkung nicht
 und vor unglücklichen Folgen kann nur die
 lindung der Arterie nach Antyllus oder
 lerschnitzen.

an den auf die Gefässwand wirkenden Blut-
 mitteln des provisorischen Aktes des Arterien-
 stases sind noch folgende zu nennen. Die Elek-
 die bisher nur gegen Gebärmutterblutungen
 tet wurde; ferner mechanische oder che-
 reizte, die ganz unsicher oder in Verbindung
 Compression wirken, und endlich thermische.
 Hier sind die Wärme und die Kälte in An-
 gezogen: die Wärme wurde von A. Cooper
 a. Allgemein angewendet und eines der
 en Blutstillungsmittel ist die Kälte; je
 die Temperaturdifferenz, um so intensiver
 hämostatische Wirkung hervor.

ntmittel, die auf das Blut wirken.

irken entweder dadurch, dass sie als fremde
 ie Gerinnung des Blutes anregen, oder dass
 sie erst im Arterienrohre durch Contact
 Blute eine passende Form annehmen, um
 e zu verschliessen und so das Blut sekundär
 nung zu bringen. Vf. bezeichnet daher
 den Arten von Mitteln als „Alterantia“ u.
 da“.

ersten Art gehört die *Bacillatio, Fermeture*;
 na stillte Blutungen durch Einführung von
 kappen; Miquel d'Amboise führte
 in durchschnitene Arterien ein und fand,
 hämostatische Wirkung günstig war; ähn-
 lige Resultate erzielte Velpeau durch Ein-
 wa Wachsstückchen. Ferner gehört hierher
 uch, durch eine Art Haarseil Obliteration des
 zens zu erzielen (Amussat, Jameson,
 du Villards); ferner die Aku- u. Gal-
 tur. Wenn auch namentlich die Versuche
 r letztern höchst interessante Prozesse
 kenntnis erschlossen haben, so bietet die-
 kein wirklich anerkanntes werthes Blut-
 mittel; auch die übrigen Arten der Anwen-
 t. „Alterantia“ sind unzuverlässig.

Die „Alterantia“ oder Absorbentia imbibiren sich
 mit den ungeformten Blutbestandtheilen und hierdurch
 wird der Gefässverschluss erzielt. Während bei
 der einen Reihe der hierher gehörigen Körper,
 „Agglutinantia“, die Veränderung bis in die einzelnen
 Moleküle eingreift, dringt bei der andern Art die
 Flüssigkeit nur zwischen die einzelnen Atome ein.
 Die Zahl der Agglutinantia, die meist der organischen
 Natur angehören, ist eine sehr grosse: das beste von
 allen ist noch das Colophonium. Die Anwendung
 dieser Mittel ist jetzt sehr beschränkt, doch geben
 sie in profusen Blutungen aus kleinen Arterien oft
 die einzige Zuflucht. — Die andere Reihe der Alte-
 randa sind die Spongiosa, zu denen in specie auch
 Spinnewebe und Charpie gehören; in letzterer Zeit
 wurde statt der Charpie die Watte empfohlen, da
 jene leicht als Medium für Infektion diene; früher wur-
 den Hasenhaare, Moose angewendet; hierher gehört
 auch das in neuerer Zeit empfohlene „Pengahwar-
 Djambi“¹⁾. In den letzten 3 Jahrhunderten stan-
 den Pilze, Schwämme und der Zunder in hohem
 Rufe; namentlich werden die Schwämme vielfach zur
 Blutstillung angewendet, doch haben sie den Nach-
 theil, dass, wenn sie sich mit Blut festgezogen haben,
 sie an dem angesogenen Blute zu festen Krusten er-
 starren, die der Wundheilung absolut widerstehen.

Mittel, die auf die Gefässe und das Blut
 wirken. Hierzu gehören die Cauteria actualia und
 potentialia.

Die Cauteria actualia waren namentlich im Mittel-
 alter ein unzertrennliches Attribut der Chirurgen.
 Zu denselben gehört zunächst das Glüheisen. Es
 stillt die Blutungen dadurch, dass es das verletzte
 Gefäss mechanisch durch den Brandschorf schliesst;
 das Blut erstarrt, die Gefässwand schrumpft zu einer
 Borke, die mit dem aus dem erstarrenden Blute sich
 bildenden Thrombus eng verschmilzt; gleichzeitig
 zieht sich durch Nervenreizung das irritirte Gefäss
 fest zusammen. In der kräftigen Erregung des
 Nervensystems durch das Glüheisen überhaupt liegt
 aber auch eine Contraindikation desselben; der durch
 das Glüheisen gebildete Schorf löst sich leicht und
 so bleibt dasselbe bei Arterien grössern Calibers nur
 ein unsicheres Blutstillungsmittel. Die Aufgabe,
 das Gefässende nicht zu einer widerstandsfähigen
 Höhle, sondern zu einer festen Borke zu vertrocknen,
 löst, trotz der gegenseitigen Behauptungen Mal-
 gaigne's, das weissglühende Eisen am besten und
 ist auch allen übrigen Metallen vorzuziehen.

Was die *Galvanokaustik* betrifft, so verlaugt
 der Zweck der Blutstillung einen niedrigeren Hitze-
 grad, „ein liches, dem Weissglühen sich näherndes
 Rothglühen“ (Zsigmondy). — Wenn nun der Glüh-
 draht für viele Operationen unentbehrlich, ja die

¹⁾ Ref. hatte mehrfach Gelegenheit, die günstige
 Wirkung dieser Substanz zu beobachten — namentlich in
 einem Falle von profuser Blutung aus Blutegelstichen —
 und wird am Schlusse dieses Aufsatzes einige neuere Mit-
 theilungen darüber beifügen.

einzig anzuwendende Methode ist, so ist doch nicht zu verkennen, dass der Glühdraht die Wirkungen des Messers und Glütheisens in sich vereinigt, aber keines in seiner ganzen Vollkommenheit erreicht. — In Bezug auf die Wirkung der Flamme als Blutstillungsmittel hat Nélaton an der Gasflamme Versuche angestellt. Dieselbe scheint gewisse Vortheile zu gewähren, da sie weder so rasch erkaltet, wie das Glütheisen, noch wie der Glühdraht viel Mühe und Kosten verursacht, leicht versagt und den gebildeten Schorf wieder mit fortreisst. Jedenfalls scheint bei der Leichtigkeit, mit der man bei Nélaton's Apparat die Flamme dirigiren kann, die Flamme wenigstens in allen denjenigen Fällen den Vorzug vor dem Glütheisen zu verdienen, wo dieses bei Neubildungen zur Vermeidung gefährlicher Blutungen angewendet wird. Von den actuellen Kauterien wird man überhaupt — vielleicht mit alleiniger Ausnahme der Flamme — nur bei Blutungen an kleinen Arterien günstige Resultate erwarten können.

Die Cauteria potentialia schliessen wie das Feuer durch Verschorfung und Thrombose die blutenden Arterien. Während das Feuer die organischen Säfte in Wallung gerathen lässt und sie durch den hohen Hitzegrad verzehrt, bleibt die organische Faser nach Verlust ihrer Flüssigkeit verkrümmert zurück und hierdurch entstehen jene unförmlichen, verkohlten Massen, die durch jeden mechanischen Insult leicht zerfallen. Die Wirkung des potentialen Aetzmittels darf nicht so weit gehen, wenn die blutstillende Wirkung eintreten soll. Uebrigens soll auch das Feuer die Gefässe nur vertrocknen und zusammenziehen. Während diese Zusammenziehung der mildeste Effekt des Feuers ist, ist er der extremste der potentialen Aetzmittel. Der Aetzschorf tritt als feuchter, grauer, zerfälliger Schorf, entsprechend dem Sphacelus, oder als harter, mumificirter Schorf auf. Da, wie Lambl zeigte, im mumificirten Schorfe sich die Texturelemente des normalen Gewebes noch wiedererkennen lassen, und eine solche Schrumpfung mit Erhaltung der histologischen Form das Resultat der Wirkung eines Haemostaticum sein soll, so können als letztere nur die mumificirenden Aetzmittel Werth haben. Zu diesen gehört vor allen die Schwefelsäure. Ferner die Salpeter- und Chromsäure. In noch höherem Grade dienen die ätzenden Metallsalze durch Bildung von Albuminverbindungen der Blutstillung. Hierdurch wird ein fester Schorf gebildet, der der extremen Wirkung des Aetzmittels gleichzeitig entgegenwirkt. Allen ätzenden Salzen voraus stehen die Chlorsalze. Nach Bryk besitzen Sublimat und Platinchlorid die grösste Aetzkraft, dann folgen die Chlorsalze von Zink, Antimon und Eisen, während Chlorbrom, Chlorgold und endlich Chlorblei diese Eigenschaft in geringstem Grade besitzen. Die schwefelsauren Salze des Kupfers und Zinks schliessen sich der 2. und 3. Reihe an. Es sind vielfache Combinationen in Anwendung gezogen worden. Die Aetzmittel haben leicht den Nachtheil, dass die weichen Schorfe zu Embolien führen, die harten da-

durch, dass sie lösliche Metallverbindungen enthalten; ebenso erregen sie leicht Entzündung der Umgebung. Die Aetzmittel bieten gar keine Sicherheit für kleinere Arterien erst in Verbindung mit der Compression. Die neuern Versuche Dujardin, Chassaignac, die Trachee und Amputationen mittels Aetzmittel zu machen sind als durchaus verfehlt zu bezeichnen.

Mechanische Blutstillungsmittel für den arteriellen Arterienverschluss.

I. Die Blutstillung durch direkten Verschluss.

a) *Ligatur.* Vf. hat derselben eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und die Geschichte derselben wie die der Blutstillungstheorie erschöpfend behandelt. Wir müssen uns auf folgende Aenderungen beschränken.

Es dauerte lange, ehe die Ligatur sich allgemein vernehmen konnte, und noch Petit verwarf die Ligatur. Fabricius Hildanus wagte sie nur bei kräftigen Individuen anzuwenden. Anfangs war die Ansicht, dass das Einschliessen von Gewebe durch die Ligaturschleife eine Nothwendigkeit sei. Pouteau sah das Anschwellen des Zellgewebes der Mündung der verletzten Arterien als das blutstillende Moment an. Heister, Mead, Guattanus schafften erst dadurch, dass sie die isolirten Arterien zu unterbinden, den Zweck ihrer gebührende Stelle. Scarpa und Jones haben das grosse Verdienst, die heutige Lehre der Ligatur begründet zu haben, wiewohl sich bei verschiedenen Resultaten kamen. Der erste Irrthum war, dass die Intima durchschnitten werde, beide Intimae sollten nach Analogie der Nerven nur in Contact mit einander sein. Ende nahm er zur Ligatur 2“ breite Bänder, die er zwischen Arterie und Ligatur in ein cylindrisches Röllchen aus Leinwand. Ueber Jones haben wir schon oben gesprochen. Anfangs war allgemein die Besorgniss, dass die zu feste Ligatur die Arterienwandungen trenne und diese nicht stand leisten können. Dionis wagte die Ligatur nicht festzubinden, erkannte aber richtig, dass die Ableiten der Schlinge zu Nachblutungen Anlass gab und zog das Ende des Fadens mittels einer Nadel quer durch die Arterie. Hueter führte die Ligatur gegen Nachblutungen die Reserveligatur ein. Abernethy empfahl 2 Ligaturen, von denen die eine so hoch als möglich, die andere möglichst niedrig am isolirten Arterienende anzulegen sei. Seitdem sind die Principien der Thrombusbildung durch die Wirkung der Ligatur klargelegt, seine Anwendung überall bestätigt, nur in neuerer Zeit von ihm bestritten worden. Die Ligatur ist anerkannt das beste oder eines der besten Mittel, um Zustände von Blutstillung vorzurufen, aus denen sich der Obliteration entwickelt, den wir gerade anstreben müßten. Sie ist deshalb überall die circuläre unmittelbar in die Praxis eingeführt und bisher sind die Bemühungen, den Faden durch andere Bl-

den zu ersetzen, noch nicht von durchschlagen-
erfolge gewesen. — Zur Ausführung der Liga-
tur die verschiedensten Arten von Pincetten und
Baken erfunden worden. Zur Unterbin-
dung liegender Arterien sind geöhrte Knopfson-
nen Bellocc'sche Röhrrchen u. die demselben
construirten Instrumente von Desault,
d. u. A. erfunden worden. Von den Nadeln
die von Dechamps am meisten bewährt.
liegende Arterien sind noch die Instrumente
von Myth und Langenbeck sen. zu er-
wähnen.

Was die Fäden selbst betrifft, so bediente sich
der starken Bindfadens, spätere Chirurgen
benutzten breite aus einzelnen mit Wachs verklebten
bestehende Ligaturen. In England wurde der
Faden stets angewendet; in Deutschland ist
dieser Seiden- oder Hanffaden durchgängig in
Gebrauch. Was die Ligaturschleife anbetrifft, so
ist allgemein die Methode geübt, den einen Faden
durchzuschneiden. Lawrence empfahl dringend,
den Faden kurz abzuschneiden. Was das Material
anbelangt, so hat man um die reizende
Wirkung bewirkende Eigenschaft der Seiden-
fäden zu paralyisiren, zunächst Ligaturen aus orga-
nischen Stoffen, dann aber Metalldrähte angewendet.

Zu den letzteren gehören die Ligaturen aus Damm-
wolle von Physik; auch Leder, Sehnen,
Rosshaar wurden benutzt. In der neuesten
Zeit sind Darmseiden in ölige Carbols-Lösung
getaucht worden; dass seine Theorie richtig ist, ist
von andern Forschern bewiesen. Mit metallischen
Ligaturen haben Physik und Levert operirt und
sich oft einheilen sehen. Alle die Vorzüge,
welche den letzteren zugewiesen sind, hängen nach
meiner Untersuchung nicht vom Material, son-
dern von der Dürcke und Rathigkeit der Liga-
tur ab. So bestätigt sich der alte Satz von
Haller und Porta, dass das Material gleich-
gültig ist, und dass jede Ligatur einheilen oder
nicht kann. Und Lister's Verfahren? Vfs.
über dasselbe scheint uns nicht gerechtfertigt.
Die Nachteile der Ligaturfäden als Fremd-
körper sind zu vermindern, kam man auf die
temporäre Unterbindung. Scarpa gelangte
durch Beobachtung zur Überzeugung, dass
solche Prozesse in der Arterie das Lumen
schon bereits am 3. bis 4. Tage hinreichend ver-
engen, und zu dieser Zeit wollte Scarpa die
Ligatur entfernen, und gerade seine Methode schien
bei von besonderem Nutzen, da sie die Eite-
rung der Arterie erst mehrere Stunden später ein-
setzt. Seine Methode wurde in Italien vielfach
zur temporären Ligatur wurden Instrumente
benutzt, von denen hier die von Deschamps,
Lister, Percy, Assalini, Richardson
zu erwähnen seien. Billroth gab eine Deschamps'sche
mit abnehmbarem Bügel an, der unter die
Ligatur geschoben wird; alsdann wird ein horizon-

taler Balken eingeführt, mit dem ein dem Bügel
parallel verlaufendes Bogenstück an einer vertikalen
Schraubenspindel zusammenhängt. In England hat
die temporäre Ligatur nur an Travers einen Ver-
theidiger gefunden; in Deutschland war besonders
Piers Uso Walter der Verteidiger dieser Idee.
Nach ihm ist es die Ligatur, welche durch ihre
Reizung selbst die neuen Verwachsungen der Arterie
stört und dadurch Nachblutungen hervorruft, nach
seiner Ansicht muss aber die Ligatur vor Beginn der
Eiterung, also zwischen 48 und 72 Std. nach der
Unterbindung gelöst werden. — Auch zur leichteren
Lösung des Fadens sind verschiedene Vorschläge
gemacht worden; sie beruhen auf der Schliessung des
Fadens. Von den zahlreichen zur temporären Arterien-
ligatur angegebenen Instrumenten ist Graefe's
Ligaturstäbchen eins der bekanntesten; ähnlich sind
die Instrumente von Bujalski, P. U. Walter.
In neuester Zeit ist zu diesem Behufe von Porter
der Arteriencompressor angegeben worden [vgl. Jahrb.
CXLV. p. 178]. Bruns benutzte zu seiner „amovibeln
Ligatur“ ein Röhrrchen, aus dessen Ende die Faden-
schlinge frei herabhängt, während der Faden selbst
um einen am andern Ende befindlichen Querbalken
geschlungen wird; ähnlich ist das Instrument von
Smith in Baltimore.

Ist auch der der temporären Arterienligatur zu
Grunde liegende Gedanke gewiss ein richtiger, so
muss doch Vacca Berlinghieri Recht gegeben
werden, der schon behauptete, dass dem Weiter-
greifen der einmal durch die Ligatur angeregten
Eiterung durch Lösung jener nicht mehr vorgebeugt
werden könne. Hiermit, sowie mit der Beobachtung,
dass der Obliterationsprocess nicht an eine bestimmte
Zeit gebunden ist, wird der „temporären Ligatur“
jeder Boden entzogen. Hierzu kommt ferner das
Bedenken, dass die frühzeitige Entfernung der Liga-
tur jedenfalls gefährlicher ist, als das Liegenlassen
derselben bis zur Selbstlösung.

Die Zeit der Lösung der Ligatur ist sehr ver-
schieden; sie hat sich zuweilen bis zur 3. oder
4. Woche verzögert. Da hierdurch die Wundheilung
jedenfalls verzögert wird, so gab schon Jones den
Rath, durch Anziehen des Fadens eine Reizung her-
vorzurufen und so die Durchheilung zu beschleunigen.
Auch zu diesem Behufe sind Apparate von Wardrop,
Hettling, Graefe, Kluge angegeben worden,
die jedenfalls dem Jones'schen Verfahren nach-
stehen.

Was die Stelle der Unterbindung anbetrifft, so
steht als Grundsatz fest, dass die Ligatur unmittelbar
an der verletzten Stelle der Arterie angelegt am
wirksamsten ist, und dass, je weiter sie sich von jener
Stelle entfernt, sie um so leichter zu Nachblutungen
Veranlassung giebt. Als Hunter seine Unterbin-
dungsmethode bekannt gemacht hatte, wurde dieselbe
mit grösstem Enthusiasmus aufgenommen und weit
über die alte Methode gestellt. Allein schon Bell
und Guthrie traten dagegen auf und Nélaton

behauptet, dass die Unterbindung des Stammes ohne allen Einfluss auf den Obliterationsprocess der peripheren Zweige sei. Pelechin schloss auf Grund seiner Experimente, dass die Continuitätsunterbindung ein gefährlicher Eingriff sei, und dass die Circulation in den peripheren Zweigen nur dann aufhört, wenn keine „seitlichen“ arteriellen Wege für den Kreislauf vorhanden sind. — Hiernach steht bei arteriellen Blutungen die direkte Unterbindung nach Antyllus voran, während die Hunter'sche Methode besonders für Nachblutungen grosse Bedeutung besitzt.

Die *mittelbare Ligatur*. Die älteren Chirurgen zogen, wie schon erwähnt, nach Paré's Vorgang in die Ligatur Weichtheile hinein; jetzt greift man nur noch im Nothfalle zu dieser Methode. Hierher gehören: die Massenligatur, die nur noch in beschränkten Fällen, für Netzstücke bei der Herniotomie, für den Samenstrang bei der Castration, geübt wird; ferner die Umstechung, die sowohl in der Wunde als in der Continuität der Arterien ausgeführt wird, zu derselben gehört zunächst die Fadenumstechung und dann die Compressionsumstechung. Schon Paré rieth zu letzterer bei Nachblutungen; er comprimirt die blutenden Arterien mittels einer Schlinge, deren Enden über einer auf der Haut befindlichen Comresse geknotet wurden. Diese Methode wurde später noch öfter, namentlich in der Continuität der Arterien, geübt und von Middeldorff als „*percutane Umstechung*“ von Neum bei tief und oberflächlich gelegenen Arterien in der Continuität empfohlen, wenn die Isolirung der Arterien wegen zahlreicher Anastomosen oder Verwachsungen (wie bei den Arterien des Arcus volaris u. plantaris, bei den Arterien der Kopfschwarte) oder aus anderen Gründen sehr erschwert ist. M. bediente sich eines Seiden- oder Metallfadens, den er über einem Pflasterrollchen zusammenband. Kann man diese Art der Umstechung als Paré's Methode bezeichnen, so haben wir noch eine zweite von Dionis, der jedes Ende der Ligatur in eine Nadel einfädelt und beide Nadeln zu den Seiten der Arterie nach der Oberfläche zu austach. Aehnlich ist die *Ansa fili metallici* von B. v. Langenbeck u. die *Filopressur* von John Dix. — Muss die mittelbare Unterbindung auch für gewisse Indikationen als zweckentsprechend bezeichnet werden, so darf man sie der isolirten Ligatur doch nie als ebenbürtig zur Seite stellen. Gegen die Dionis'sche Methode und die derselben verwandten spricht nach Vf., dass überall, wo ihre Anwendung in offener Wunde bei grossen Arterien möglich ist, auch die isolirte Unterbindung vorgenommen werden kann.

Nadeloperationen. Schon de Vigo spricht von einer solchen Op. und Velpeau benutzte dieses Verfahren bei Varicocele und als Blutstillungsmittel. Amussat hatte vorgeschlagen, die Torsionen so zu machen, dass eine Nadel, quer durch die Arterien gesteckt, einige Male torquirt und dann zur Fixirung der Torsionen in die Weichtheile eingestochen wird. Zu den Nadeloperationen gehören die Acupressur,

die Ansa haemostatica a tergo, die Acuclausur und die Transfixion.

Die *Acupressur* wurde bekanntlich von Sanson angegeben, und die hauptsächlichsten Methoden sind von Billroth mit den bezeichnenden Nennungen: Acupressur, Acufilopressur, Acutorsion genannt worden. — Die *Ansa haemostatica a tergo*, welche Schmitz empfohlen hat, soll den Vortheil haben, dass die Schlinge mit Leichtigkeit gebunden und fest angezogen werden kann. In gleichfalls von Schmitz angegebenen *Acuclausur* wird eine silberne Nähnadel, in die ein Seidenfaden eingefädelt ist, 1" über der Arterienmündung gestochen, ein- bis anderthalbmal torquirt und mit dem Gefässe an der Seite desselben bis an die Muskulatur eingestossen. Die *Transfixion* von Mc. Kinnon unterscheidet sich von der Torsion und der Acuclausur nur dadurch, dass das Arterienende zuerst torquirt und dann die Nadel auf die Weichtheile festgeheftet wird.

Das Verfahren der *Ansa haemostatica a tergo* complicirt, nur für die Extremitäten anwendbar, lässt sich bei einer grösseren Zahl blutender Arterien nicht anwenden. — Die *Acupressur* fand in England rasch und günstige Aufnahme, in Deutschland später, und Billroth erzielte hier überaus glückliche Resultate; die feineren Vorgänge der Acupressur machte Kocher zum Gegenstand seiner Studien. Namentlich die *Acutorsion* demgemäss auch die Acuclausur und Transfixion gaben überraschend günstige Resultate und lässt sich deshalb nicht bezweifeln, dass die Acupressur ein wirksames Blutstillungsmittel sei. Bekannt hat Simpson derselben vorgeworfen, dass die Wunde reize; aber die Gangränescenz der Arterienstelle ist mindestens unerwiesen und selbst wenn sie eintrete, einen so kleinen Gewebeverlust betreffen, dass einer molekularen Zerfall und Fäulnis als Putrescenz und Infektion eintreten (Billroth). Dass trotz der Acupressur die Wunde nicht vermieden werden kann, zeigen die Beobachtungen von Cooper Forster [Vf. Referat Jahrb. CXLV. p. 62]; dieser Chirurg zielte nie die Prima-intentio, und Experimente der Veterinärchule zu Dorpat angestellt zeigen, dass auch Eiterinfektion nicht vermieden. Uebrigens ist ja auch in einzelnen Fällen von Prima-int. erzielt worden. Vortheile hat die Acupressur nach Vf. nicht; die Ligatur ist zwar zu handhaben als die Acupressur [was übrig vielfach gelehrt wird, vgl. unser oben citirtes Referat], aber es scheint grausam, grosse Nadeln in die Weichtheile zu stossen. Da gleichzeitig Compression verschiedener Gewebe entsteht, ist die Möglichkeit übler Folgen gegeben. Man gleich — mit Ausnahme der Acutorsion die Acupressur der percutanen Umstechung, und selbst den Bedenken gegen sich. Vf. kann hier die Acupressur einen Vorzug vor der Ligatur nicht erkennen.

Blutstillung ohne die Arterienmündung direkt verschliessende Fremdkörper.

Wir betrachten zunächst die *Wundvereinigung*. Sie ist für Gefässe kleinen Kalibers mit Recht das wirksamste Mittel, dessen Werth auch schon Paré schätzen wusste. Ausser der Wundvereinigung gehören hierher die *Vidal'schen Serres-fines anastomatiques*. Sie sind überall da am Platze, wo es sich bei oberflächlichen Wunden um eine rasche Blutstillung aus kleinen Arterien handelt; sie vertragen in diesen Fällen die Vortheile der Suture und Compression, ohne deren schwierige Applikation zu erfordern. Hierher gehört 3) die Suture, welche Richerand bei Wunden der Gesichtsarterien, Kristeller bei arteriellen Blutungen der Vagina und Stroger bei denen der Zunge empfahl. Lambert's Verfahren, das verletzte Arterienrohr selbst durch eine Naht zu schliessen, ist zu verwerfen.

Die *Supination* und *forcirte Flexion* (Hyperflexion) sind ebenfalls als Blutstillungsmittel empfohlen. Erstere ist namentlich von Rich. Volkmann als lokale Suspension des Arms empfohlen; letztere namentlich Durwell u. Adelman geprüft. Beide Methoden haben ihre Erfolge bewiesen, und gebührt ihnen ein Platz in der Reihe der Blutstillungsmittel. Was die Hyperflexion betrifft, so ist sie qualvoll für den Kr.; es entsteht Schwellung und Oedem, und Burow hat sogar Gangrän darnach auftreten sehen; ihr Resultat ist nur ein Stillstand der Blutung, keine definitive Blutstillung. Die Supination lässt zwar solche Gefahren nicht befürchten, dafür ist aber ihre Ausführung umständlicher und macht sie nur für das Spital geeignet.

Als die mittelbare Op. zur Blutstillung ohne Anwendung von Fremdkörpern, die die Arterienmündung verschliessen, reihen sich die unmittelbar in dieser Kategorie angehörigen Operationen.

Die Erfahrung, dass zum Obliterationsprocess ein Zustand der Wandungen der Arterien in wichtiger Zusammenhange steht, hat zu einer Reihe von Versuchen Anlass gegeben, deren Princip in der künstlichen Erzeugung jenes Zustandes der Arterienwandungen besteht. Die Wirkung der Ligatur ist namentlich an die Trennung der inneren Arterienwandungen gebunden. Je grösser die Veränderung ist, die die Arterienwand erfahren hat, um so mehr neigt sie zur Thrombusbildung. Wo eine ausgedehnte Zerreissung der Wandungen, namentlich nach gewaltthätiger Zerreissung der Arterie, vorhanden ist, wird die Thrombose rasch entwickelt. Die beiden Enden der Häute rollen ihre zerrissenen Enden nach einander in das Arterienlumen ein, während die elastische Zellhaut lange nachgiebt und endlich zerreisst, so dass das Blut an den Fetzen derselben gerinnt und selbst den Weg versperrt. So erklärt sich z. B. von Hodgson gemachte Beobachtung, dass einem Soldaten, dem eine Kanonenkugel den Arm durchdrungen hatte, aus der Axillaris, welche zolllang

pulsirend hervorhing, keine Blutung eintrat. Hierauf gründet sich das „*Arrachement*“; das Abschaben der Schleimhaut bei Gebärmutterblutungen (Routh), Ausziehen eines Zahnes zur Stillung einer Blutung aus demselben (Hedenus), die Amputation diastolische Maisonneuve's gehören hierher. Wirkt das Arrachement plötzlich, so wirkt beim Abbinden die Gefässruptur und die gleichzeitige Compression; sie ist verlassen. Das *Ecrasement* ist als Mittel unblutiger Trennung geübt und empfohlen; diese Methode combinirt in sich Ligatur, Arrachement und Messer und hat in engeren Grenzen gute Erfolge aufzuweisen.

Jones machte das Experiment, dass er an die Carotis eines Hundes in einer Strecke von $\frac{1}{4}$ Zoll drei Ligaturen neben einander legte und sie unmittelbar darauf entfernte; als er nach 3 Tagen die Sektion machte, war Thrombusbildung vorhanden. Dieser Versuch zeigt, dass eine Verletzung der beiden inneren Arterienhäute genügt, um einen wirksamen Arterienverschluss zu erzielen. — Hierauf gründete Maunoir ein Verfahren, mittels einer Pincette mit ungekehrten Branchen die isolirten Arterien zu zerren und ihre inneren Häute ausgiebig zu zerstören (Machure). Das *Réoulement Amussat's* beruht auf ähnlichem Princip; die blutende Arterie wird in einer geringen Strecke isolirt und zwischen den Armen einer quer gefassten Pincette so zusammengedrückt, dass die beiden inneren Häute in der ganzen Circumferenz der Arterie durchschnitten werden. Unter die erste Pincette wird unmittelbar eine zweite angelegt und in der Richtung vom Herzen nach der Peripherie fortgeschoben, um die beiden inneren Häute von der Adventitia zu trennen. Hierbei ist also auf die Resistenzfähigkeit der Adventitia gerechnet. Dasselbe ist der Fall bei der werthvollen von Amussat eingeführten Methode der *Torsion*, deren Spuren sich schon bei Aëtius und Galen finden. Man unterscheidet zwei Arten dieser Methode, die der limitirten (Amussat) und der illimitirten (Thierry) Torsion. Die Torsion ist, wie neuere Untersuchungen übereinstimmend ergeben haben, für Arterien kleineren Calibers ein verlässliches Blutstillungsmittel; bei grossen Arterien ist diess nicht der Fall. Eben so wenig verdient Thierry's Vorschlag, die einfache Torsion in der Continuität der Gefässe in Anwendung zu bringen, befolgt zu werden.

Stilling hat zum Verschluss blutender Arterien die *Gefässdurchschlingung* empfohlen. Dieselbe besteht darin, dass ein zertrenntes Blutgefäss durch einen in seinen Wandungen gebildeten Spalt hindurchgeschlungen wird. Als Vorzug seiner Methode rühmt St., dass weder wie bei der Unterbindung ein reizender Fremdkörper zurückbleibt, noch, wie bei der Torsion, partielle Zerstörung des Gefässes und dadurch Gangrän bedingt wird. Doch leistet sie der Mortifikation dadurch Vorschub, dass eine grössere Isolirung des Gefässes erforderlich ist; der Verschluss ist übrigens nie so hermetisch, wie bei

der Ligatur und der Torsion. Ueberdies erfordert diese Methode viele Geschicklichkeit, viele Zeit und Instrumente.

Ueberblickt man die sämmtlichen Blutstillungsmittel, so sind es besonders drei, die besondere Aufmerksamkeit verdienen: die Digitalcompression als vorläufiges, die Ligatur und Torsion als definitive Blutstillungsmittel. Für gewisse Fälle sind aber auch die anderen Methoden anzuwenden, und es ist nicht gerechtfertigt, dieselben geradezu als Spielereien zu brandmarken.

Als Beweis für die blutstillende Wirkung des *Penghawar Djambi* führt Dr. Ign. Hainz in Schönlinde (Böhm. Corr.-Bl. I. 7. p. 193. 1873) folgende beiden Fälle an.

Bei einem 24 J. alten Manne hatte sich nach einer Erkältung seit ungefähr einem Jahre vor dem rechten Ohre, gerade über dem Processus zygomaticus des Schläfens, eine Periostitis entwickelt. Nach fast 14tägiger Behandlung mit allerhand Einreibungen, zuerst kalten, dann warmen Ueberschlägen, wobei die Geschwulst (in der Grösse eines Vierkreuzerstückes) stets hart blieb, war der Tumor endlich zur Grösse eines halben Hühneries angewachsen, und die Schmerzen des Pat. so heftig, dass sie nur momentan der Chloroformnarkose wichen. Durch ununterbrochene Applikation aromatischer Bähungen zeigte sich endlich eine leichte Erweichung. Bei einer Consultation wurde Fortgebrauch der Kataplasmen für einige Tage beschlossen. Am nächsten Morgen wurde jedoch H. eilig zu dem Kr. gerufen, welcher angab, er habe vor 1 Std. ein Gefühl in der Geschwulst gehabt, als wenn Etwas geborsten wäre, und seitdem seien die Schmerzen auf das Höchste gestiegen. Der Tumor erschien jetzt dunkelblau, glänzend, prall gespannt, fluktuirend, so dass H. auf eine Berstung der erodirten Art. temporalis mit beginnender Gangrän schloss. Nach der Incision entleerte sich etwas gutartiger Eiter; als H. aber den in der Incisionswunde steckenden Eiterpfropf mit der Pinzette entfernte, sprang ein Blutstrom bis 3'' weit hervor, und stossweise folgte Strom auf Strom. H. liess so gut es ging, comprimiren, entleerte rasch die Abscesshöhle und sah beim Nachlassen der Compression den Blutstrom aus dem gangränösen Gewebe hervordringen, ohne das Gefäss selbst unterscheiden zu können. Da an sofortige Unterbindung in dem morschen Gewebe nicht zu denken war, wurde ein Charpiebausch mit Ferr. sesquichlor. als Compressivverband applicirt u. darüber wurden in Eiswasser getauchte Compressen gelegt. Schon nach einigen Minuten rieselte das Blut unter dem Verbands hervor; derselbe wurde erneuert und so fort bis zu dem andern Tage; die Blutung stand nicht. Nach Applikation eines Bäuschchens des P.-D., über das eine mehrfach zusammengelegte Compressen gelegt wurde, stand die Blutung. Der fernere Verlauf war günstig.

Der 2. Fall, 45jähr. Mann, betrifft eine Blutung aus der Art. tibialis antica sin. in Folge einer complicirten Fraktur der linken Tibia hart über dem Malleolus int., wobei das obere Bruchende 2'' weit aus den derartig zerrissenen Weichtheilen hervorstand, dass eine Amputation fast unvermeidlich schien. Nach gelungener Adaption der Bruchenden spritzte die Arterie in ziemlicher Stärke, und konnte von einer sofortigen Unterbindung an Ort und Stelle keine Rede sein. Auch hier stillte das P.-D. die Blutung, nachdem ein Compressivverband mit Ferr. sesquichlor. und Eiswassercompressen 24 Std. lang ohne Erfolg angewendet worden war.

Bei kleinen Blutungen, z. B. nach *Aderlüssen* oder *Blutegeln*, lässt H. nur das *Penghawar Djambi* anwenden, deren blutstillende Eigenschaft ohne Zwei-

fel auf der raschen Verflüchtigung ihrer Haare durch eindringende Blut beruht.

Eine zweite Mittheilung von dem Pharm. A. Herlant (Journ. de Brux. LVI. p. 348. 1873) betrifft die *Abstammung des Penghawar Djambi*. H. unterscheidet zwei Sorten, beide Baumfarren abstammend, und zwar die bessere von *Cibotium Barometz* (*Cibotium glaucum* Kunze), die weniger gute von *Dicksonia chrysa* (Moore) oder *Balanium chrysoctichum* (L. karl). Die erstgenannte Pflanze kommt in Tartarei, Buchara, China, Tschusan, Hongkong, Cochinchina, Assam, Sumatra, den Philippinen, Marianen häufig vor, die letztere im Innern von Java. Auch das Produkt von *Cibotium Djambianum* (L. karl) soll in Sumatra zu gleichem Zwecke angewendet werden. Die von Dr. Ledeganck angegebene Abstammung der fragl. Substanz von einer *Cyathea* (*Cyathea Smithii*) hält H. für falsch. (Asch.)

67. Die elastische Ligatur; nach Dittel. (Wien. med. Presse XIV. 10. 1873; med. Wchnschr. XXIII. 24. 1873; Allgem. med. Ztg. XVIII. 29. 30. 31. 1873 und Med. and Gaz. Nov. 29; Dec. 6. 1873.)

In der k. k. Gesellschaft der Aerzte gab Prof. Dittel am 7. Febr. 1873 eine Mittheilung über eine Reihe von verschiedenen Versuchen mit der elastischen Ligatur, welche Interesse der Aerzte und speciell der Chirurgen hohem Grade verdienen. Die Veranlassung hatte ein merkwürdiger Krankheitsfall gegeben.

Eine Stiefmutter hatte eine ihrer 11jähr. Stiefkinder angelegte schnürende Netzhaube 14 T. lang nicht abgestattet. Man fand bei der Untersuchung des Kopfes einen klagen Kinde eines rings um den Kopf laufende eiternde Wunde, aus deren Tiefe die elastische Schnur der Netzhaube mit der Meisselseide herausgewunden wurde. Das Kind starb nach ca. 14 T. an Meningitis. Bei der Sektion zeigten sich nicht nur die Weichtheile des Kopfes, sondern auch die Schädelknochen von einer scharfen Säge durchschnitten.

In Folge der überraschenden Resultate dieser Versuche dehnte Dittel dieselben weiter aus und konnte in der Sitzung der ärztlichen Gesellschaft am 30. Mai bereits über 50 Fälle von Anwendung der elastischen Ligatur bringen, welche schon in der Allgem. Wien. med. Ztg. veröffentlicht und sich seitdem mehr als vervierfacht haben.

Die Methode ist allerdings nicht ganz neu, wurde schon längere Zeit, namentlich von englischen Chirurgen, geübt.

Dr. Lee, Arzt am St. George's Hospital, theilt in einem Briefe an die Med. Times and Gaz. (1866) mit, dass er bereits seit 1866 eine grosse Zahl von Tumoren, besonders Hämorrhoidalknoten, Nasenpolypen, Warzen und auch einen Zungenkrebs, den grössten Theil der Zunge einnahm, fast ohne Hämorrhagie mit der elastischen Ligatur entfernt habe, und zwar benutzte er, sowie seine Schüler, ebenso Dr. Bryant die elastischen Fäden,

den Gummieinsätzen der Halbstiefel gebraucht werden, oder schmale Kautschukstreifen. Auch kleine Knoten wurden auf diese Weise entfernt (s. Nov. 29. p. 608). Dasselbe Blatt berichtet (p. 607) von einem im St. George's Hospital 1870 durch elastischer Fäden operirten Drüsenumor der Nase eines 31jähr. Mannes (welcher freilich nicht an Pyämie und Hämorrhagie aus der vorher verbundenen Carotis zu Grunde ging). Ferner berichtet das Blatt (Dec. 6. p. 637), dass auch in Bezug auf die Wirkung der elastischen Ligatur, selbst Dr. Silvestri bekannt gewesen sei und gelangt der Versuche von Prof. Vanzetti. Endlich erwähnt Dr. Holthouse, Arzt am Westminster Hospital, dass er schon vor Dr. Lee die elastische Ligatur, und zwar bei Mastdarm- und andern Fisteln die Durchschneidung von Hautbrücken angewandt habe, dass er sogar beim Besuche der Siamesischen Zwillinge an die Möglichkeit geglaubt habe, dieselben ohne Gefahr zu trennen durch elastische Unterbindungen, welche den Verbindungsstrang Zoll für Zoll durchschneiden sollten. (Brit. med. Journ.)

Kann demnach Prof. Dittel auf die Priorität der Anwendung der elastischen Ligatur keinen Anspruch machen, so gebührt ihm doch das grosse Verdienst, was ihm auch die englischen Chirurgen anerkennen, diese Methode auf das Vielfältigste auszuweiten, geprüft und aufs Neue in Anregung gebracht zu haben.

D. bedient sich zu dieser Ligatur der gewöhnlichen Drainageröhren von Kautschuk. Das Verfahren ist leicht, erfordert jedoch eine gewisse Sorgfalt und Genauigkeit. Die Trennung der Gewebe geschieht durch den continuirlichen Druck der Röhre, welche die Gefässe und Saftkanäle comprimirt, bis die Gefässe thrombosirt sind und die Ernährung unterbrochen ist. Die Tiefe der Schnittröhre hängt vom Grade der Zusammenschnürung mit dem Widerstande der Gewebe ab. Der Schmerz, den die Einschnürung verursacht, ist im Allgemeinen intensiv, bisweilen sehr unbedeutend und dauert nicht über 1 Stunde. Um überflüssigen Schmerz zu vermeiden, lässt man die Röhre von einem Gehülfen stützen oder entgegenhalten. Da übrigens der Kautschuk die Eigenschaft besitzt, keine Eiterung zu erzeugen, so bleibt nach dem Abfall der abgesechnürten Theile eine fertige, glatte Granulationsfläche zurück. Fällt der eingeschnürte Theil ab, so springt die Ligatur vermöge ihrer Elasticität aus den Granulationen heraus als schlösserer Ring. Der Process der Abschnürung, d. h. Durchtrennung dauert je nach der Dicke des Gewebes und der Dichtigkeit der Gewebe 3—15 Tage. D. hat D. nie beobachtet. Die Technik ändert D. nicht an der Eigenthümlichkeit der zu lösenden Aufgabe.

1) Bei der Ligatur der Arterien legt er zunächst eine elastische Schnur um die Spitze der Sperrpincette an, wenn sie geknüpft ist, lässt er sie durch den

Gehülfen mit dem Nagel des Zeigefingers abtossen, so dass die Ligatur auf die gefasste Arterie überspringt, was jedoch bisweilen fehlschlägt. D. macht hierbei darauf aufmerksam, dass zur Blutstillung, Thrombusbildung u. Verwachsung der Gefässwände die Arterien wahrscheinlich nur so stark comprimirt zu werden brauchen, dass das Lumen eben geschlossen sei. Interessant schildert er den Anblick der zwei Mündungen der Endstücke der Röhre in Mitten von Granulationen ohne Spur von Eiter.

2) Bei *Hohlgängen*. Ist eine Aus- und Eingangsöffnung vorhanden, so kann man die Ligatur mit der grössten Knopfsonde oder bei langem Gange mit der Schraubensonde durchführen. Beim Hohlgange ohne Ausführungsöffnung führt D. eine mit einer Trokarspitze ausgestattete, hinter der Spitze mit einem Oehr versehene Nadel auf der Hohlsonde ein und stösst sie durch die Bedeckung durch. D. hat eine gerade und eine krumme derartige Nadel. Neben der elastischen Röhre wird ein fester gewickelter Faden eingefädelt, der als Leitfaden zum Durchziehen einer neuen elastischen Röhre dient, wenn die erste zerreisst, was bisweilen geschieht, da man sie im höchsten Grade der Spannung knüpfen muss, weil sie so am raschesten und schmerzlosesten wirkt. Oft reisst auch die elastische Ligatur beim Knüpfen des zweiten Knotens, ehe derselbe bis zum ersten Knoten rückt. Um dieses zu verhüten, lässt D. von einem Assistenten vor dem ersten Knoten eine Fadenschlinge knüpfen und so lange fest anhalten, bis der zweite Knoten der elastischen Ligatur fest geknüpft ist.

3) *Tumoren*. Wenn ein Tumor tief in den Geweben liegt und deshalb das Abrutschen der Ligatur an der Peripherie des Tumors nach vorn zu befürchten ist, stösst D. vor der Ligatur eine gewöhnliche Middeldorpf'sche Nadel durch den Tumor, welche die Ligatur zurückhält. Die Nadel bleibt liegen, bis die Ligatur eine tiefere Furche eingeschnitten hat. Hat übrigens eine solche einmal um einen Tumor herum eingeschnitten, so drängt sie von selbst in die Tiefe und hebt die Geschwulst gleichsam heraus, wohl deshalb, weil sie sich mehr gegen weiche, wenig Widerstand leistende Gewebe wendet. Hat der Tumor noch gesunde Hautbedeckung, so ruft die Ligatur keine Blutung hervor, wohl aber treibt sie bei Ulceration der Hautbedeckung das in der Geschwulst enthaltene Blut durch die Lücken der Oberfläche so lange hindurch, bis die zuführenden Gefässe thrombosirt sind.

Die einzelnen von D. publicirten Fälle sind folgende:

1) *Adenitis*: 10 Fälle, 9 Leistendrüsenabscesse und 1 Halsdrüseneiterung. Alle geheilt bis auf einen Tabetiker, der nach Smaliger Ligatur an der rechten Leistendrüse Gangrän bekam u. an Blutung aus der arrodirtten Art. cruralis starb (im selben Zimmer lag ein Septikämischer mit einem verjauchenden Amputationsstumpfe). Zum vollkommenen Durchschneiden bei geschlossenen glandularen oder periade-

nitischen Abscessen, sowie seichter oder tiefliegender Hohlgänge braucht die Ligatur 2—8 Tage. Schmerz unbedeutend. Reaktion kaum 4—12 Stunden. Die zurückbleibende Wunde ist stets eine breit klaffende, vor Eitersenkung in Seitentaschen geschützt, da die Ligatur die Haut in der Nähe der Aus- und Eingangsöffnung gleichfalls zum Zerfall bringt, in Bezug auf die Narbe zwar oft ein cosmetischer Nachtheil, aber ein Vortheil gegenüber dem linearen Messerschnitt, der nur zu oft durch Zurückklaffung von Taschen von Eitersenkung und Nachoperation Veranlassung giebt, falls man nicht von Haus aus die Taschen noch quer durchschneidet. Bisweilen macht sich nach dem Durchschnitte der 1. Ligatur beim Aufsuchen neuer Hohlgänge an der Basis des Abscesses eine 2. u. 3. Ligatur nöthig.

2) *Mastdarmfisteln*: 13 Fälle, einige mit hoch (bis 6") ansteigenden Hohlhängen und weit verbreiteter periprotitischer Eiterung. Bis zum Durchschneiden der Ligatur 3—10 Tage nöthig. In einem Falle machte D. die Ligatur bei schon bestehendem Erysipel, das verschwand, sobald die Stichöffnungen zu grossen Schlitzen wurden. Die entstehenden Wundflächen sind sehr gross, doch ist durch die breite Öffnung der Hohlgänge gegenüber dem linearen Messerschnitt die Nachbehandlung sehr erleichtert; in allen 13 Fällen war der Erfolg ausgezeichnet. Die Heilung geht verhältnissmässig rasch von Statten, indem schon während des Durchschneidens der Ligatur Granulations- und Hautbildung erfolgt. Die längste Heilungsdauer betrug 45 Tage bei einem tuberkulösen Individuum.

3) *Prolapsus ani*: 4 Fälle. Dauer der Heilung incl. Ueberhäutung der Wunde 28—42 Tage.

4) *Hydrocele*: 3 Fälle, zu denen 2 nicht veröffentlichte noch hinzukommen. D. führt entweder die armirte Nadel durch die gefüllte Scheidenwand durch, vom Boden bis zur Spitze derselben, und knüpft dann die Ligatur über der Scrotalhaut zusammen und drückt vom 2. Tage an, wenn die Stichöffnungen etwas aufquellen, den Scheideninhalt so lange aus, bis aus den Stichöffnungen Schlitz geworden sind. — Oder er lässt den Inhalt mit Hilfe eines gewöhnlichen Trokars vorher ausfliessen, stösst letztern dann an der entgegengesetzten Seite durch und führt durch ihn die Ligatur mittels eines Drahtes oder harten Fadens. Am 2. Tage trübt sich die hydropische Flüssigkeit und wird bald eitrig. Zwischen dem 4. und 8. Tage schneidet die Ligatur durch, eine breite, weitklaffende, granulirende Wunde zurücklassend, ohne jede Gefahr einer Eitersenkung. — Die Operation der Hydrocele ist etwas schmerzhaft, in einem Falle hielten die Schmerzen fast 3 Tage an.

5) *Phimosia*: 3 Fälle, 1 ambulatorisch behandelt, 1 Fall combinirt mit *Ulcus specificum praeputii*. Hier 2 Ligaturen. Heilung der Wunde nach 3 Wochen (bald darauf trat jedoch trotzdem eine *Roséola syphilitica* auf).

6) *Neoplasmata*: 13 Fälle: 2 Epitheliom 6 Carcinome, 1 Cystosarkom der Mamma, 3 Papillome und 1 Polyp im Rectum mit Prolapsus verbunden. Es kam nur 2mal eine stärkere Reaktion, heftigen Schmerzen vor bei Carcinomen, das 1. Mal bei einem sehr empfindlichen Individuum, das andere Mal durch den Druck der durch den mor gestossenen Nadel. Hier entstand auch Erysipel, das aber nach Abfall des Carcinoms rückabnahm. D. hebt besonders den befriedigenden Erfolg der Ligatur bei Kranken höheren Alters her (unter den 13 Fällen betrafen 7 Leute von 47—78 Jahren) und führt diess als Grund an, dass Ligatur in solchen Fällen leichter zu ertragen, als der Schnitt mit dem Messer und die dadurch erzeugte frische Wunde von grösserer Ausdehnung Erwähnenswerth sind folgende Fälle:

Eine Frau von 78 Jahren hatte ein auf dem linken Leistenbunde aufsitzendes Epitheliom, dessen Stiel einer ca. 4 Finger breiten Hautfalte lag. Das freie Ende der Geschwulst war exulcerirt und blutete leicht. Kr. verbreitete einen wahrhaft pestilentialen Gestank. Sie war äusserst anämisch und schwach. D. durchdrang die Geschwulst in der Mitte unter ihrer Basis und führte den Stiel in 2 Ligaturen am 8. Mai um 2 Uhr. Mässiger Schmerz bis 4 Uhr. Abends geringe Pulsfrequenz. Nacht ruhiger Schlaf, zum ersten Male seit 4 Jahren. Am 18. Mai Abfall der Ligaturen und des Restes einer zunderartig zerfallenen Geschwulst. Die granulierte Wundfläche überhäutete sich anstandslos und die Kr. förmlich verjüngt.

Eine poliklinisch behandelte Frau von 60 J. hatte ein wallnussgrosses Carcinom. Dasselbe wurde durch Ligatur entfernt.

Frau Th. K., 58 J. alt, hatte an der rechten Nadel gegen ein retrofasciales Papillom in der Form eines gestutzten Kegels, dessen Basis unverschiebbar war, dessen Oberfläche verjauchte. Wegen der ansehnlichen Tiefe der Geschwulst fürchtete D. durch die Nadel, die er circular um Peti'sche Nadeln gelegt hat, nur eine Decapitation der Geschwulst zu erreichen, und drängte sich die Ligatur (welche das in dem Tumor enthaltene Blut durch die ulcerirte Oberfläche fortrennend herandrängte, bis die Gefässe ganz thrombosirt waren) immer tiefer um die Wurzel der Geschwulst, hob sie vollständig aus dem gesunden Gewebe heraus. Die Ligatur lag 8 Tage.

7) Zur *Castration* bediente sich D. des fraglichen Verfahrens mit gleichfalls günstigem Erfolge in jedem Falle.

F. K., 20 J. alt, hatte ein 4 Pfund schweres Cystosarkom des rechten Hodens. Grösste Circumferenz 4 Ctmtr., kleinste 4 Ctmtr. Drei Ligaturen wegen Blutung der Hautbrücke (vom 16. bis 20. Mai). In Folge Druck der noch anliegenden Geschwulst entstand Eitersenkung nach dem Perinäum, die durch eine neue Ligatur beseitigt wurde. Nach Abfall der Geschwulst fand D. Ende des Vas deferens kolbig angeschwollen. Er führte durch Schlitzen der vordern Wand des Leistenkanals ein 1" langes Stück des Vas def. weiter hinauf bis zur Brücke und brachte eine Ligatur um dasselbe an, die nach 4 Tagen durchschnitten hatte. Der Kranke wurde vollständig heilt.

8) Wegen *Elephantiasis labii majoris* (Lähmung des hypertrophischen Labium 17 Ctmtr.) legte bei einer 29jähr. Frau zunächst 3 Ligaturen am 14., eine Kreisligatur am 19. Mai an; am 20. 6

entliche Ligaturen ab. Die Kranke hatte grosse Schmerzen, wurde aber geheilt.

9) *Amputatio cruris*. D. machte diese Operation mit der Ligatur mehr des Versuchs halber als vorausgegangener Durchsägung des Knochens mit der Kettensäge, bei 2 fast schon aufgegebenen pyämischen Frösten heimgesuchten Kranken, welche beide an Pyämie starben und bei einem Anderen, welcher genas. Ein weiterer Versuch fiel unbedeutend aus. D. hält gewisse Fälle von committirten Frakturen mit durch die Haut gestossenen Splintern, welche ohnediess mit der Kettensäge entfernt werden müssten, zur Vermeidung weiteren Blutverlustes für geeignet zur Amputation mittels der Ligatur. [In solchen Fällen dürfte wohl die Compression mittels Kautschukschlauches nach Eschschütz und Amputation mit dem Messer der langwierigen wirkenden Ligatur vorzuziehen sein.] Um wegen der grössern Masse der Weichtheile die Gelenke in der Tiefe besser comprimiren zu können, empfiehlt D. bei der Amputation dickere Kautschukbänder anzuwenden und oberhalb derselben dünnere, welche die Weichtheile rascher durchschneiden.

Bei Thieren machte D. 2 Versuche mit Erfolg, eine Distraction bei einem Hunde; derselbe zeigte während der Operation weder Fieber noch Appetitlosigkeit, machte auch nicht einmal den Versuch, die Ligatur abzubeissen, — u. die Untersehenkelamputation bei einem Kaninchen ohne nennbare Knochendurchsägung. Die Durchschneidung des sehr kompakten Unterschenkelknochens war in 7 Wochen beendet, während welcher Zeit das Thier nicht die geringste Reaktion gezeigt hatte.

Nach diesen Versuchen glaubt D. seiner Methode den Vorzug geben zu müssen vor dem Constrictor, der Platinschlinge u. allen nicht elastischen Fäden, welche oft anhaltenden Schmerz, Entzündungen und profuse Eiterung erzeugen, während die elastische Ligatur sanft wirkt und keine Eiterung erzeugt. Ausserdem spricht dafür wohl auch die Kürze der Zeit, in welcher die Operation vollendet ist.

Als Hauptfeld an einen Fall von einem Tumor der Hüfte, welche Dr. Thompson im University College Hospital am 31. Nov. 1873 mit der elastischen Ligatur operirte und dessen vorläufige Mitteilung ziemliches Aufsehen in England erregte, indem sich mehrere englische Chirurgen in der *Lancet* und *Gaz. l. c.* im Ganzen günstig über die elastische Ligatur aus, letztere unbedingt den elastischen oder andern nicht elastischen Ligaturen vorziehend. Bei Einschnürung verhältnissmässig grosser Gewebsmassen genügt der Druck der elastischen Ligatur, eine Kommunikation der Gewebseingeweide zwischen dem abzuschneidenden Theile dem gesunden Gewebe, mithin auch den Eintritt septischen Stoffen in den Kreislauf, zu verhindern und so der Pyämie vorzubeugen. Ob diess immer möglich sei, da sich bei Tumoren die Ligatur stellenweise löse, wie in Thompson's Falle, wo die elastische Ligatur kurz vor dem Durchschneiden wieder zerfallen werden musste, während die andere kurz

nach der Anlegung sich löste und erneuert werden musste, oder ob die Verhütung der Pyämie auch bei Einschnürung grösserer Gewebsmassen möglich sei, lassen die Vff. dahingestellt. Ueberdiess tritt Pyämie sowohl bei grossen ulcerirenden Oberflächen, wie sie etwa durch die elastische Ligatur erzeugt werden, als auch bei frischen Wunden auf. Bei Tumoren der Brust sei die Methode nur da anwendbar, wo noch keine Infiltration des Submammargewebes oder der Axillardrüsen aufgetreten und wenn der Tumor frei beweglich sei. In Fällen von Carcinom scheinete wohl die Inoculation des umgebenden Gewebes durch Krebszellen und Krebsflüssigkeit bei der Ligatur vermieden werden zu können. Uebrigens dauere die Operation mit der Ligatur doch etwas lange Zeit und werde deshalb das Messer wohl in den meisten Fällen beibehalten werden, ausser vielleicht bei messerscheuen und bei mit hämorrhagischer Diathese belasteten Individuen. Die Amputation mittels der Ligatur sei ganz zu verwerfen.

(Wimmer.)

68. Zur Behandlung der Kniegelenkentzündungen mittels der permanenten Distraction; von Dr. Carl Reyher (Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. I. p. 26. 1873).

Dass bei den Frakturen die permanente Distraction eine wirkliche Distraction der Fragmente bedingt, geht aus den Experimenten von Malgaigne und aus den Beobachtungen von Gordon Buck u. R. Volkman hervor; über die Wirkung dieser Methode auf erkrankte Gelenke ist dagegen eine Uebereinstimmung noch nicht erzielt. Während man bisher annahm, dass auch hier die Muskeln erschaffen, die Bänder gedehnt und der intraartikuläre Druck, sowie der Druck und Gegendruck der Gelenkkörper herabgesetzt werde, so hat Hueter noch eine weitere Deutung ihrer Wirkung gegeben. R. macht für das Kniegelenk einen Unterschied, je nachdem der einfache Schnürstrumpf bis über die Malleolen applicirt und an ihm oder am Fusse gezogen, oder ob an der an den beiden untern Dritttheilen des Unterschenkels applicirten Ansa aus Heftpflaster extendirt wird. Während bei der ersteren Applikationsweise eine faktische Distraction der Gelenkkörper und eine Verminderung des intraartikulären Druckes erzielt wird, nimmt dieser letztere bei der anderen Applikationsweise noch zu und das Kniegelenk wird durch die gespannten Hautdecken comprimirt.

Vf. hat Leichenversuche an 40 Extremitäten angestellt; die Resultate der ersten Experimente wurden durch Fehlerquellen getrübt, die Vf. der Veröffentlichung seiner Resultate vorausschickt. Es ist zunächst die Stellung zu berücksichtigen, in der sich das Knie vor dem Eingreifen des Zuges befindet. Wie Guérin und Bonnet schon gelehrt haben, besitzt das Kniegelenk bei leichter Flexionsstellung u. gleichzeitiger Rotation nach aussen seine grösste Capacität, der intraartikuläre Druck also die ge-

ringste Höhe; die erste Wirkung einer Traktion, die die Extremität extendirt, wird also eine geringere Capacität des Gelenks und damit eine Erhöhung des intraartikulären Druckes erzeugen. Bei Leichen in der Todtenstarre ist aber die leichte Flexionsstellung des Kniegelenks die häufigere. Ferner muss — und diess kann eine zweite Fehlerquelle abgeben — der Spannungsgrad berücksichtigt werden, indem sich die das Kniegelenk umgebenden Muskeln befinden. Ausser den Ligamenten und der Kapsel bedingen auch die Muskeln einen Einfluss auf die Capacität des Gelenks, einen Einfluss, den Bonnet vollständig ignorirte; besonders ist es der Quadriceps, der, wie R. sich experimentell überzeugte, diesen Einfluss hat. Der Einfluss der Bänche des *M. gastrocnemius* auf die Capacität des Gelenks lässt sich ebenfalls nachweisen. Die Muskeln haben also einen Einfluss auf die Capacität des Gelenks, welcher naturgemäss bedeutender wird, wenn sie gespannt sind. Es muss also bei allen Experimenten, die die Wirkung des Zuges und Gegenzuges auf den intraartikulären Druck erläutern sollen, eine ganz besondere Aufmerksamkeit darauf gerichtet werden, ob die Muskulatur starr oder schlaff ist.

Ferner macht R. auf einige technische Momente aufmerksam, die für die in Rede stehenden Experimente von Wichtigkeit sind. Zuerst ist der Wasserstand im Manometer, die Höhe des Manometerdruckes zu beachten, wenn die Zahlen verschiedener Experimente mit einander verglichen werden sollen; bei hohem Manometerdruck sind die Ausschläge gross, während sie bei niedrigem klein sind. Ausserdem muss berücksichtigt werden, in welchem Verhältniss das Niveau der Manometersäule und ein bestimmter Punkt des Kniegelenks zu einander stehen, und in welcher Weise sich die Lage dieser Punkte gegen einander während des Zuges verändert. Ebenso muss beim Anziehen in der schiefen Ebene — ein gerade gestrecktes starres Bein vorausgesetzt — das durch die veränderte Niveaustellung von Knie und Manometer bedingte Steigen der Wassersäule von demjenigen unterschieden werden, welches als direkter Zügeffekt in Folge der durch den Zug bedingten Raumbengung der Höhle eintritt. Aus diesem Grunde muss der Rumpf fest fixirt sein; R. befestigte denselben stets mit einem über den Damm gehenden Strick fest an das Kopfende eines platten, glatten Operationstisches.

Die drei Hauptmomente, die Experimente über den in Rede stehenden Gegenstand zu beachten haben, sind: der Einfluss, den die einfache Veränderung der Stellung des Gelenks auf den intraartikulären Druck hat, ferner der Einfluss des Spannungsgrades der Muskeln auf den intraartikulären Druck, und endlich der Einfluss, den die Stellung des Gelenks, sein Hoch- und Tiefstand zum Niveau der Manometersäule u. umgekehrt auf den intraartikulären Druck hat. In richtiger Würdigung dieser 3 Faktoren war es erst möglich, an die Analyse der reinen Zugwirkung zu gehen.

Die Experimente R.'s beziehen sich auf die antwortung folgender Fragen: Können die Gelenkkörper durch Zug und Gegenzug — durch Knöchelgurt, durch Heftpflasteransa —, mit welcher Wichte — zur Diastase gebracht werden. Wird der intraartikuläre Druck durch Zug und Gegenzug — wie mit Knöchelgurt, wie mit Heftpflasteransa — wie bei starren, wie bei schlaffen Muskeln — beeinflusst? Unterscheidet sich der mit dem Heftpflasteransa auf den intraartikulären Druck geübte Einfluss dem mit dem Knöchelgurt erreichten?

Bei seinen Experimenten verschaffte sich Bonnet Zugang zur Höhle des Kniegelenks mittelst dünner silbernen Trokars, mit dem die Kapsel ausser vom Lig. patellare dicht unter dem Condyle der Patella durchbohrt wurde und diesen Einstich er bis gegen die *Incisura intercondyloidea* führte. Bei Extensionsstellung des Beins befand sich die Punktionsöffnung über dem Lig. transversum, bei kam es leicht vor, dass das Lig. transversum zwischen welchem und dem Lig. cruciatum ein Trokar befand, sich vor die Öffnung der Kapsel legte; R. richtete das intraartikuläre Ende des Trokars nützlich daher gegen den Condylus int., so dass ein Theil ihrer Randperipherie den Gelenkkörper berührte, und überzeugte sich ferner von der Zugversuche durch leichtes Ausdrücken gegen die Patella von der Durchgängigkeit der Kapsel für einen und derselben Leichen-Extremität und dass R. die Zugwirkungen sofort nach dem Tode, der Starre und endlich bei der Erschlaffung der Muskulatur; ferner wurde die Stellung des Gelenks während der Untersuchung berücksichtigt und endlich wurde bei minimaler, mittlerer und bei maximaler Füllung des Gelenks mit Wasser, d. h. also bei niedrigem und bei hohem Manometerdruck untersucht.

Die Resultate der Experimente sind folgendes. Schon Bonnet berichtete, dass durch forcirte Flexion in die Gelenke die Gelenkkörper auseinander getrieben werden könnten; hiernach muss für die Distraction derselbe Effekt angenommen werden, und in der That ergab es sich, dass die Gelenkkörper von Femur und Tibia distrahirt werden können, allerdings zu messbaren Distanzen höheren Gewichtsbelastungen. Bei 100 Pfund Manneskraft betrug die weiteste Distanz 3.5 Linien. Zug und Gegenzug wirken in dieser Weise, gleichgültig, ob die Extension mittels des Knöchelgurts oder der Heftpflasteransa, gleichgültig, ob bei starrer od. schlaffer Muskulatur geschieht; bei Belastung betrug die Diastase 1 Mmtr. Hierbei bei jeder Art von Zug und Gegenzug auch ein intraartikulärer Druck, soweit er von dem Verhältnisse der Gelenkkörper zu einander abhängig ist, beobachtet, und die Capacität der Gelenkhöhle steigt. Für niedrige Gewichtsbelastungen muss angenommen werden, dass die Diastase der Gelenkkörper mit der Verminderung des intraartikulären Druckes beobachtet wird, dass nur die Diastase so gering sei, dass sie durch die einfachen Apparate nicht messbar ist.

In Bezug auf die 2. Frage ergeben die Experimente, dass bei Füllung des Gelenkes mit der gemessenen Quantität Synovia nie eine Erhöhung des intraartikulären Druckes vorkommt, gleichviel ob es der schlaffe Muskeln das Gelenk umgeben; je nach dem Inhalte des Gelenkes zu und füllt das Gelenk ad maximum, so differiren die Wirkungen je nach dem Spannungsgrade der Muskeln u. der Höhe der Gewichtsbelastung, so dass, wenn die Muskeln starr und das Gelenk ad maximum gefüllt, der intraartikuläre Druck sicher und stetig im Moment der Gewichtsbelastung an steigt. Sind die Muskeln starr und das Gelenk wenig gefüllt, so steigt der intraartikuläre Druck bei niedriger Belastung — bis 40 Pfund — zuerst sinken, bei höherer Belastung steigt er aber stets. Der Zug und die Gegenwirkung mit dem Knöchelgurt macht also an todten Extremitäten bei jeder Belastung den intraartikulären Druck steigen. Der Zug und Gegenwirkung mit dem Knöchelgurt bei schlaffen Muskeln sinkt bei Belastungen bis 100 Pfund immer den intraartikulären Druck sinken; bei weiterem Anziehen der Muskeln steigt der intraartikuläre Druck wieder bei Füllung des Gelenks ad maximum, oder bei geringerer Füllung des Gelenks oder wenn die Muskeln ihre Elasticität verloren haben. Bis zu einer Belastung der Extensionsschnur von 100 Pfund und Manneskraft keine Compression der Kapsel aus; eine Compressionskraft der Fasern lässt sich nicht erweisen. Ebenso wie der Knöchelgurt wirkt der Heftpflasterzug; bei starren Muskeln wirkt der Heftpflasterzug, bei schlaffen Muskeln vermindert er den intraartikulären Druck.

Die 3. Frage erledigt, dass der Zug und Gegenzug mittels Knöchelgurt sich nicht unterscheidet. Abweichend von Hueter nimmt man, dass die Haut keine den intraartikulären Druck beeinflussende Compression auf das Gelenk ausübt, da, soweit die Haut vom Heftpflaster vom Unterschenkel abgezogen wird, Haut vom Oberschenkel u. Knie nachrückt. Nur wenn die Haut des Oberschenkels fixirt oder vom Knie nach dem Rumpfe gezogen wird, kann durch die gespannte Haut eine Compression geübt und der intraartikuläre Druck erhöht werden.

Man trägt man nun die an Leichen gefundenen Wirkungen auf den Lebenden, so lässt sich zunächst feststellen, dass auch am Lebenden der Knöchelgurt sich nicht unterscheidet und acceptirt R. nur aus besten praktischen Rücksichten die Heftpflasteransa. Man hat er nur die Wirkungen des momentanen Zuges studirt — und die Wirkungen dieses letzteren auf den intraartikulären Druck würden wegen der Filtrations- u. Diffusionsvorgänge an der Leiche nicht zu studiren sein. Falls man die Experimente, dass, wo es

sich darum handelt, in kurzer Zeit die Gelenkenden zur Distraction zu bringen, wie diess bei offenen Gelenkverletzungen nothwendig sein wird, um den Contact der Gelenkknorpel zu verhüten, um permanent irrigiren oder die Drainage einleiten, also für Abfluss der Wundsekrete sorgen zu können, die bisherigen Gewichtsbelastungen nicht ausreichend sind. Auch zur Nachbehandlung bei Resektionen, sowie bei akuten, oder bei extraartikulären chronischen Gelenkverletzungen kann eine forcirte Distraction nothwendig werden, während sie in chronischen Fällen im Allgemeinen nicht so dringend sein mag.

Ganz anders verhält es sich bei Flüssigkeitsansammlung innerhalb der geschlossenen Kapsel. Hier lehren A's. Experimente, dass bei vollständig und ad maximum gefülltem Gelenke ein Versuch, die Gelenkenden zur Distraction zu bringen, eine Ruptur der Kapsel herbeiführen kann. Schon die zur Anwendung der Extensionsmethode nothwendige Extension des Beins erhöht den intraartikulären Druck; hierdurch wird bei forcirter Extension die Kapsel sicher, bei allmählicher Extension wahrscheinlich zerrissen werden. Es muss bei akuter eitriger Gonitis und akut seröser ohne Perforation der Kapsel daher vor der Distraction die Punktion des Gelenkes unter Luftabschluss nach Dieulafoy vorausgehen. Auf diese Weise wird die Gefahr des Kapseldurchbruches umgangen und das Gelenk in die günstigsten Bedingungen zur Heilung gesetzt. Vf. rath zu diesem Verfahren nur dann, wenn Eisapplikation und Immobilisirung durch Gipsverband erfolglos sind.

Für die Behandlung des chronischen Hydarthrus ist von der Extension nicht viel zu erwarten und ist die methodisch forcirte Compression nach Volkmann, zumal nach vorausgegangener Extension des Beins, wodurch der Gelenkraum ja schon an und für sich verkleinert wird, zu üben.

Was die fungöse Gonitis betrifft, so rath R., bei intaktem oder wenig an den Druckstellen verändertem Knorpel die Gewichtsbehandlung nicht bis zur Diastase, sondern nur bis zur Extension des Kniegelenkes anzuwenden. Hierdurch soll Compression auf die Kapselwucherungen geübt werden, die durch circulare Heftpflasterstreifen unterstützt werden kann. Ist ausgesprochener Knorpeldecubitus vorhanden, so soll eine Gewichtsbehandlung bis zur minimalen Diastase, ist aber Caries, Eiterung und Durchbruch vorhanden, so soll durch die Extension weites Klaffen der Gelenkenden angestrebt werden.

(Asché.)

69. Fall von Bursitis subdeltoides; von Dr. J. A. Waldenström. (Upsala läkarefören. förh. VIII. 4. S. 370. 1873.)

Da meist rheumatische Affektionen oder traumatische Einflüsse den Anstoss zur Entstehung von Schleimbeutelentzündung geben, ist es natürlich, dass diejenigen, die durch ihre Lage den genannten Schädlichkeiten am meisten ausgesetzt sind, am häufigsten

figaten von dieser Erkrankung ergriffen werden, daher kommt es, dass Erkrankungen der Bursa praepatellaris bekannt genug sind, während W. die Entzündung des grossen Schleimbeutels, der sich unter dem Musc. deltoideus constant vorfindet und zwischen diesem, dem Akromion, Lig. coraco-acromiale, der Pars scapularis claviculae, dem Caput humeri mit der Gelenkkapsel und den Sehnen des M. supra- und infraspinatus liegt, nur sehr vereinzelt erwähnt gefunden hat.

Ein 56 J. alter Arbeiter erkrankte ohne bekannte Ursache mit heftigem Fieber und Kopfschmerz, nach kurzer Zeit gesellte sich dazu ein heftiger Schmerz in der linken Schulter, welche anschwellte und gegen Druck sehr empfindlich war. Die Bewegungen des Armes waren durch Schmerz gehindert, die Geschwulst an der Schulter war besonders nach vorn und aussen auffällig, so dass beim ersten Blick eine Aehulichkeit mit Luxation nach oben auffiel, da Pat. Adhessen Jede Verletzung, die eine solche herbeigeführt haben könnte, in Abrede stellte, auch die Beschaffenheit der Geschwulst bei genauerer Untersuchung gegen eine derartige Annahme sprach, musste man von der Annahme einer Luxation absehen. Sowohl bei Druck auf die erkrankte Schulter als auch bei dem Versuche der Bewegung empfand Pat. heftige Schmerzen, die Geschwulst war weich, fluktuierend und, wenn der Arm herabhang, deutlich begrenzt: wurde die Hand über den Kopf gelegt, so wurde die Anschwellung geringer und weicher und man konnte sowohl durch die Palpation als auch durch die Inspektion ihre Grenzen genau bestimmen. Die Haut war an der entsprechenden Stelle nicht geröthet; auch sonst konnte man weder im subcutanen Bindegewebe, noch im M. deltoideus etwas Abnormes entdecken. In der Achselhöhle liess sich nachweisen, dass Gelenkkopf und Kapsel gesund waren.

Da weder die Haut, noch das Unterhautbindegewebe, noch der M. deltoideus irgend eine krankhafte Veränderung zeigten, konnte man als Sitz der Geschwulst nur den Raum annehmen, in welchem die Bursa mucosa subdeltoidea liegt, oder das Gelenk selbst; es liess sich aber feststellen, dass eine Erweiterung der Gelenkkapsel nicht bestand, weil bei Einführung der Finger der einen Hand in die Achselhöhle und Compression der Geschwulst mit der anderen Hand keine Vorwölbung der Gelenkkapsel wahrnehmbar wurde; es konnte sich also, da der Inhalt der Geschwulst flüssig war, nur um eine Geschwulst des Schleimbeutels handeln. Nach Anwendung verschiedener anderer Mittel, die theils gar nichts nützten, theils nur geringe Besserung brachten, wurden wiederholte Punktionen mit einem Explorativtrokar gemacht, wonach vollständige und dauernde Heilung erzielt wurde.

Die Diagnose dieser Affektion ist dann, wenn der Schleimbeutel so ausgedehnt ist, dass er eine sicht- und fühlbare Geschwulst bildet, nicht schwer. Die elastische Beschaffenheit schliesst alle soliden Geschwülste aus; ob der Inhalt aus Blut, Serum oder Eiter besteht, ergibt die Anamnese, blutiger Erguss setzt stets die Einwirkung einer äussern Gewalt und ein rasches Auftreten der Geschwulst voraus, seröser Erguss bedingt ausser denen der Schwellung nur wenig andere Krankheitserscheinungen; hingegen wird ein seropurulenter Erguss, wie er in dem mitgetheilten Falle vorhanden war, von Fieber und lokalen Erscheinungen (Schmerz, Empfindlichkeit) begleitet, deren Heftigkeit im Verhältniss zur Intensität der Entzündung steht. Bei rein suppurativer Bursitis tritt stets eine reaktive Schwellung der benachbarten Theile auf, wodurch die Diagnose von

tiefliedender Phlegmone erschwert wird. Eine Wechselung mit einem kalten Abscess ist nicht möglich, weil Eiter, wenn er nicht in feste Wände geschlossen ist, selten eine Geschwulst unter dem Akromion bilden, sondern sich senken wird; nur grösserer Ausdehnung des Abscesses und stärkerer Drucke in demselben könnte es zu einer Vorwölbung des Deltoideus kommen, aber dann würde die Geschwulst eine grössere Ausdehnung haben als Bursitis und gleichzeitig würde Geschwulst an Innenseite des Arms nachweisbar sein.

Bei der Behandlung kommt es nächst der Freileerung der Flüssigkeit darauf an, den Schleimbeutel in die normalen Verhältnisse zurückzuführen und durch irritative Entzündung einen Verschluss der Höhle zu erzielen. Gute Wirkung kann nach W. Massage ausüben, die nach ihm das einzige Mittel ist, wenn zwischen dem Schleimbeutel und dem Gelenk eine Communication besteht.

(Walter Berger.)

70. Caries im Kniegelenke, Applikation: Schwefelsäure; von W. Howard, (Transactions of the clin. Society VI. p. 13. 1873.)

Ein 8jähr. Knabe hatte sich vor 1 Jahre durch einen Fall auf das rechte Knie eine Entzündung daseibst zuzogen, die zur Eitersammlung, Durchbruch desselben und Eitersenkungen geführt hatte.

Der Pat. war durch Schmerzen und Eiterung in Aeusserste heruntergekommen; zu beiden Seiten des Kniegelenks fanden sich stark eiternde Fisteln, durch die mit dem Finger ins Gelenk gelangen konnte, wo man die Ligamente und die Knorpel zerstört und die Gelenkflächen rauh fühlte.

Nach Pollock's Vorgang applicirte H. Schwefelsäure auf die erkrankten Gelenkflächen, und zwar 1 conc. Schwefelsäure auf 2 Th. Wasser. Die Reaktion gering; nach 1 Woche stiessen sich zahlreiche Knorpel lamellen los, der Schmerz hörte auf, das Allgemeinbefinden hob sich. Zwei Monate darauf waren alle Fisteln auf 1 geheilt. Allgemeinbefinden sehr gut. In 4 Mon. heilte das Knie vollständig mit Ankylose und Verkürzung. Pat. konnte sehr gut gehen.

Vf. empfiehlt deshalb die Anwendung der Schwefelsäure angelegentlich in ähnlichen Fällen, nur man sich vor derselben bei tiefen Erkrankungen der Knochen hüten. (B. Wenzel)

71. Crotonöl zur Beseitigung der Nervenmaterni; von Dr. Ed. De Smet. (Presse Medicale XXV. 48. 1873.)

Vf. empfiehlt die Inoculation des fragl. Mittels in denjenigen Fällen von Feuermälern, wo die Vaccination keinen Erfolg verspricht, weil die Pat. nicht vaccinirt sind, oder wo die Vaccinationsnarben entstehend sein würde, z. B. im Gesicht. Sein Verfahren dabei ist folgendes. In einen dünnen Korkstößel werden ungefähr 1 Dutzend Nähnadeln gesteckt, das ihre Spitzen möglichst genau den Rissen und dem Verlauf der grösseren Gefässe des Naevus entsprechen; dann wird der Kork in Crotonöl getaucht, auf den Naevus aufgelegt und schiebt man die Nähnadeln so weit ein, dass sie

die Haut eindringen. Schmerz und Reaktion dabei sind gering sein; die geätzte Stelle wird nur mit Salbe verbunden.

Die Gefässe des Naevus verschwinden; es bildet sich eine Kruste, und wenn diese abfällt, ist der Naevus beseitigt. Kleine zurückgebliebene Stellen werden nachträglich mittels eines feinen Pinsels mit Crotonöl betupft. Die Narbe, welche zurückbleibt, ist glatt und nicht entstellend. Das Verfahren ist bei allen oberflächlichen Mälern mit kleinen Gefässen zu empfehlen, bei tiefer gehenden mit grossen, erweiterten Gefässen hingegen nicht brauchbar. (B. Wenzel.)

72. Betrachtungen über die Haematocele tunicae vaginalis; von Tillaux. (Bull. de Thérap. XXXV. p. 541. Déc. 30. 1873.)

W. bespricht die sogen. *spontane Haematocele*, welche fast immer die Folge einer Hydrocele oder einer Inkrustation der Tunica vaginalis ist; sie charakterisirt sich durch eine Pseudomembran von verschiedener Dicke je nach dem Alter, welche den Sackinhalt umgibt. Diese Pseudomembran ist, wie Gosselin in Arch. gén. Sept.-Déc. 1851 hauptsächlich hingewiesen hat. Vgl. Jahrb. CLIV. p. 65] bietet eben das Haupthinderniss für die Heilung, da beide Flächen keine Neigung zum Verkleben zeigen und so die gewöhnliche Behandlung der Hydrocele vergeblich bleibt. Die Entwicklung einer solchen Haematocele macht die sonst so günstige Prognose bei der Hydrocele stets zweifelhaft. Folgt hieraus, dass man die Hydrocele so bald als möglich heilen muss, da durch den geringsten Stoss oder Druck die Transformation in Haematocele geschehen kann.

Für die Behandlung der spontanen Hämatocele ist die einfache Punktion, reizende Injektionen nicht nützlich, sondern sogar gefährlich. Zur Heilung dieser Affektion kann die weite Eröffnung des Sackes, die Abschälung der Pseudomembran (die Décoriation Gosselin's), endlich sogar die Castration anzuwenden werden.

Die weite Eröffnung des Sackes ist besonders zur Heilung empfohlen worden. Dass dieselbe öfters zum Tod zur Folge haben kann, lehrt folgender Fall.

In 65 J. alter Mann litt in Folge einer Orchitis chronica an einer schon vor 12 J. von Ricord entdeckten Hydrocele. Es war eine regelmässige, feste, elastische, weiche, die ganze linke Hälfte des Scrotums einnehmende Geschwulst, an deren untern hintern Theile sich der Hoden befand; die Geschwulst war nicht beweglich. Es wurde eine 10 Ctmtr. lange Incision auf dem Scrotum gemacht, worauf etwa 400 Grmm. einer weisslichenfarbigen grumösen Masse austraten; die Wände der Höhle waren sehr dünn, so dass die Décoriation nicht vorgenommen werden konnte. Die Tunica vaginalis wurde ausgespült und mit Charlebourdonnets ausgefüllt. Eine unregelmässige Eiterung trat ein. Plötzlich stieg jedoch die Temperatur ausserordentlich, allgemeines Fieber, Somnolenz, erysipelatöse Röthung des Scrotum gesellten sich hinzu, an den Wänden der Höhle haftete ein dicklicher

Eiter, und unter Koma erfolgte der Tod 10 Tage nach der Operation.

Die Beschwerden, die Pat. von der Affektion gehabt hatte, waren unbedeutend gewesen, so dass der Tod als Folge der Operation betrachtet werden muss.

Die Abschälung der Pseudomembran ist nur da ausführbar, wo diese eine gewisse Dicke und Resistenz hat, so dass man sie mit einer Pinsette fassen und von den unterliegenden Geweben abheben kann. Wo sie aber dünn ist, kommt nur die Incision oder Castration in Frage: so grausam diese letztere Operation auch ist, so hat sie doch in einem von T. so operirten Falle ein günstiges Resultat ergeben. [Ein für die Incision ungünstiger Fall kann doch wohl nicht entscheidend sein. Ref.]

Jedenfalls muss man hieraus nach T. als Regel ableiten, dass man die Haematocele nur dann operirt, wenn die Operation unvermeidlich ist, da die Affektion keine Gefahr bietet und im Allgemeinen auch keine Schmerzen bedingt. (Asché.)

73. Ueber Herpes ophthalmicus; von J. Coppez (Annal. d'ocul. LXIX. [10. Sér. 9.] p. 197. Mai—Juin 1873); Gosetti (Ibid. p. 158); Hirschberg (klin. Beobacht. aus der Augenheilkunst. p. 86)¹⁾; L. Rivet (Gaz. des Hôp. 117. 1873).

Unter Verweisung auf die letzten Referate (Jahrb. CLII. p. 186. CLIII. p. 203 u. CLV. p. 66) theilen wir die nachstehenden Fälle mit, indem wir noch bemerken, dass uns die Statistik von Hybord, welche von Coppez mehrfach citirt wird und 98 Fälle umfassen soll, bisher noch nicht zugänglich gewesen ist. Ein uns vorliegendes Referat in Gaz. des Hôp. (7. 1873) enthält nur Allgemeines.

1. (Coppez.) Bei einer 38jähr. Frau, die noch nicht krank gewesen war, begann die Krankheit mit einem heftigen Schüttelfrost, darauf folgender Hitze, Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen und schwerem Krankheitsgefühl. Das ganze Gesicht war lebhaft geröthet, die Stirn glühend heiss, der harte Puls machte 80 Schläge, die Zunge war dick belegt. Am folgenden Tage localisirte sich eine heftige Hyperästhesie in der linken Stirnhälfte mit Gefühl von Brennen in der Haut und den heftigsten, blitzartig durchschneidenden Schmerzen; am nächsten Tage wurde auch das linke Auge gegen Licht und Berührung sehr empfindlich, wiewohl an ihm nichts Abnormes zu sehen war. Am 4. T. endlich Ausbruch des Exantheme in Form etwas erhabener, dunkelrother Flecke, welche auf der Stirn fast confluiren, an der behaarten Kopfhaut mehr einzeln waren, auch, ausser im Verlauf des N. supraorbitalis, sich nach abwärts im Verlauf des N. lacrymalis u. nasolabialis ausdehnten. Dabei bestand das Fieber, der subarrale Zustand fort. Am 5. T. begann die Bläschenbildung, das obere Lid war stark geschwollen, ein chemotischer Bindehautwall umgab die Hornhaut. Am 6. T. waren die zuerst entstandenen Bläschen in Blasen umgewandelt, deren Inhalt eitrig zu werden anfing. Auch waren einige *Ekchymosen* entstanden. Erst mit der Entrocknung, welche in einigen Tagen erfolgte, hörten die Schlaflosigkeit und das Fieber auf. Dagegen

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLX. p. 110.

trübte sich jetzt die Hornhaut u. die sehr enge Pupille widerstand der Atropinwirkung, und obgleich es nach und nach gelang, sie zu erweitern, hatten sich doch Synechien gebildet. Am 21. T. hatten sich die Krusten abgelöst, die weissen, ziemlich tiefen Narben zeichneten sich auffällig auf der rothen Haut ab. Die Keratoiritis hatte sich gebessert, machte aber bald hernach ein *Recidiv*, das sich Anfangs unter lebhaften Schmerzen noch 2 W. lang hinzog. Doch wurde das Auge schlüsslich ganz gesund. Der die Krankheit begleitende Magenkatarrh überdauerte dieselbe noch mehrere Wochen lang. *Nach Verlauf eines Jahres* wurde an der linken Stirnhälfte, sowie am oberen, etwas herabhängenden Lide vollständige *Insensibilität* nachgewiesen, die betr. Hautpartie bis nach dem Hinterkopf hin erschlen der Kr. wie abgestorben. Conjunctiva und Hornhaut, sowie die Cutis im Gesicht hatten ihr Gefühl behalten. *Während jeder Menstruation* traten seit der Krankheit im Verlaufe der betr. Nerven heftige Schmerzen auf und auch das Auge wurde gereizt. Nach der Menstruation beruhigten sich diese Erscheinungen wieder.

2. (Coppez.) Ein 49jähr. Mann hatte, angeblich in Folge einer Erkältung, vor 1 Mon. linkerseits an Stirn, behaartem Kopf und Nasenseite einen Herpesausbruch bekommen. Gleichzeitig war eine heftige Augenzündung aufgetreten und in der linken Nasenhöhle hatten sich Krusten gebildet. Während des Eintrocknens und Abfallens der Krusten war das Jucken dem Pat. lästiger, als die Schmerzen während des Ausbruchs es gewesen waren. Dann war die ganze Haut wie abgestorben erschienen und selbst das entzündete Auge hatte ohne jede Empfindung gedrückt werden können. Die linke Stirn- und Kopfseite (die Haare fehlten) bot nicht bloss durch die Narben, sondern auch durch zahlreiche *Pigmentflecke* ein ganz eigenthümliches Aussehen dar. Die *ulceröse Keratitis* war noch in vollem Gange, die *Cornea* war gegen Nadelstiche *gefühllos*. Bei der aus Fürsorge gemachten *Iridektomie* spürte Pat. nicht den geringsten Schmerz. In der That schien der Erfolg ein ausgezeichnete, die Wunde heilte rasch und an Stelle des Geschwürs bildete sich eine Narbe. Aber in der Pupille bildeten sich Exsudatmassen und, was das Auffälligste war, am rechten Auge trat ($2\frac{1}{2}$ Mon. ca. seit der Herpeseruption) eine *Iritis* auf, welche anfänglich unbedenklich schien, aber nach einigen Wochen unter den heftigsten Schmerzen trotz kräftigster Antiphlogose einen höchst bedenklichen Charakter annahm. *Und dabei war das linke, fast erblindete Auge gegen Licht und gegen Druck ganz unempfindlich!* Die Affektion des rechten hatte ca. 7 W. gedauert, als man sich zur *Enucleation* des linken Auges entschliessen musste. Diese Operation hatte einen sehr günstigen Einfluss, bereits 3 T. später hörten die Lichtscheu und die Schmerzen auf, die Pupille wurde erweiterungsfähig und die Synechien wurden gesprengt, mit Ausnahme von 3—4, welche schlüsslich zurückblieben, jedoch ohne das Sehevermögen zu beeinträchtigen. Der enucleirte Bulbus war in seinem hintern Abschnitt bis zu dem Ciliarkörper gesund, letzterer war durch graue, lymphoide Einlagerungen verdickt, die Iris war ganz mit der Hornhaut verwachsen und zwischen ersterer und der Linsenkapsel hatten sich dicke Schwarten gebildet.

3. (Coppez.) Ein 68jähr. Kaufmann hatte, während er eine neugebaute Kirche besuchte, ein sehr heftiges Frostgefühl im ganzen Kopf gefühlt. Ueber 1 W. lang hatte er nachher ein unbestimmtes Krankheitsgefühl gehabt und dann waren, angeblich unter den fürchterlichsten brennenden u. spannenden Schmerzen anfangs rothe Flecke, dann Blasen über der rechten Stirnhälfte bis zum Wirbel hinauf ausgebrochen, während an der Nase abwärts die Neuralgie ohne Exanthem verlaufen war. Bis zur Abheilung der Krusten hatte es 4 W. gedauert. Die *Narbenbildung* war von ganz *ungewöhnlicher Tiefe* und *Breite* und bildete ganz eigenthümliche Figuren, sternförmige und rosenkranzähnliche Gruppen. Dabei war noch jetzt, fast 1 J. nach der Krankheit, eine sehr heftige

Hyperästhesie der betr. Hautpartie zurückgeblieben. Schmerzen schienen dem Pat. selbst oberflächlich, in der Wärme stärker, in der frischen Luft gar jede leise Berührung mit der Hand war unerträglich. Pat. schon verschiedene Kuren durchgemacht, verweigerte auf weitere Behandlung. Doch brachte ein *Lanz* halt grosse Erleichterung. Noch zu bemerken ist auch das rechte Auge die Empfindlichkeit dieser Seite theilte. Es war sehr gereizt, die Sekrete reducirt, ein centrales Hornhautgeschwür war noch Vernarbung begriffen.

Wir haben diese 3 Fälle ziemlich ausführlich wiedergegeben, da sie in der That seltene sind für die gelegentliche Heftigkeit der Erkrankung und können uns bei den folgenden kürzer fassen.

4. (Gosetti.) Die Affektion hatte das rechte Auge, die Stirn, den vordern Theil der behaarten Kopfhaut, die Schläfe und die Nasenwurzel linkerseits ergriffen. Nach einer Woche nach Beginn der Symptome gesellte sich eine *thymische* hinzu und im Centrum der linken Hornhaut bildete sich eine *Phlyktäne*. Diese heilte nach wenig Tagen doch behielt der Kr., ein 60jähr. Mann, noch 3 Monate hindurch neuralgische Schmerzen in abnehmender Intensität. Die anfänglich vermehrte Empfindlichkeit der Haut kehrte zurück.

5. (Gosetti.) Linkseitiger Herpes bei einer Dame, mit Chemosis der Bindehaut und vollst. *Anästhesie* der Bindehaut und Hornhaut. Vier Tage nach dem Herpesausbruch wurde der *äußere gerade Augenmuskel gelähmt*, die Hornhaut zeigte ein Geschwür mit Bildung von Synechien und Exsudat in der Kammer stellte sich ein. Erst nach 4 W. waren die Geschwüre, die Irisexsudate bildeten sich aber die Iris wurde atrophisch, die Linse wurde durch den Bulbus etwas weicher. Er blieb dauernd an der Stelle früher trotz ihres Alters mit einer blühenden Gesundheit ausgestattet. Pat. war während der Dauer der Krankheit gemüthlich sehr deprimirt, anämisch und sehr herunter gekommen. Elnige Mon. später trat bei ihr 2mal Gehirncongestion mit linksseitiger Plegie.

6. (Gosetti.) Rechtseitiger Herpes bei einer 60jähr. Dame im Verlaufe der NN. lacrymalis und orbit. n. supratrochlearis. Am 9. T. Keratoconjunctivitis der 1. Mon. bis zur Heilung brauchte. Nach dem Ausbruch der Schmerzen hatten ganz aufgehört, dagegen waren die Narben Jucken zurückgeblieben.

7. (Gosetti.) Rechtseitiger Herpes bei einer Frau unter schweren, neuralgischen Prodromen. Die Ohre zeigten sich zwei geschwellte Lymphdrüsen, die Neuralgie, das Jucken und die Hauthyperästhesie in ungewöhnlicher Intensität fast 4 W. lang an. Präcipitatsalbe schien hilfreich zu sein. Das Auge blieb, obwohl die Lider geschwellt waren, ohne Schmerzen auch im Auge ihren Sitz zu haben unbeeinträchtigt.

8. (Rivet.) Ein 35jähr. Mann war im vorigen Winter an Bronchitis erkrankt, welcher er einige Zeit nächtliche Schweißausströmungen, vorwiegend links, angeschlossen hatten. Einige Tage vor dem Ausbruch war am linken Arm im Verlaufe des N. radialis, der linken Halsseite und im 3. Interostalraum erythematöse Affekte bemerkbar geworden. Am 1. T. war vor 3 Tagen unter dem Gefühl von leisen brennenden die linke Stirnhälfte und das linke oberer Lid geröthet u. geschwollen und als die Herpeseruption begann hatten die Schmerzen einen intensiven neuralgischen Charakter angenommen. Die grössere Gruppe befand sich an der Anstrittsstelle des N. supraorbitalis, von wo sie nach oben und innen bis zur Haargrenze ein schräg nach aussen oben ein längerer Streifen Seitenwandbein erstreckte, während vereinzelte Bläschen am oberen Lide, im innern Augenwin-

der Nasenwurzel, sowie an der Schläfe vorhanden waren. Die Hauttemperatur an der kranken und an der gesunden Stirnhälfte wurde mehrere Tage hindurch gemessen, wobei die kranke 36.2—37.0°, die gesunde 35.8—36.4° C. betrug, während die Achselhöhlentemperatur bis 38.5° ansgestiegen war. Nach 4 T. war keine merkbare Wärmedifferenz mehr vorhanden. Das Auge selbst nahm nur in der Form einer intensiven Bindehauthyperämie an der kranken Theil. Der Pat. konnte bald seine Arbeit wieder aufnehmen, die Narben waren ziemlich tief und die Haut blieb noch so lange hyperästhetisch.

Hirschberg theilt 4 Fälle mit. In 3 Fällen ist das Alter notirt: 42, 45 u. 18 Jahre. Einmal war Conjunctivitis phlyctenulosa, einmal Keratitis circumsc. multiplex als Complication zugegen. Heftige Schmerzen sind 3mal angegeben und hielten in 1 Falle wochenlang an.

Referent selbst sah vor einigen Mon. 1 Fall bei einem jungen Manne. Es war ein Schnupfen 2 W. lang vorhergegangen. Neuralgien fehlten gänzlich. Die Eruption war über Nacht erfolgt: dicht stehende, kleine Eiterbläschen auf hyperämischer Cutis an beiden Lidern und zwei Gruppen an der Nasenwurzel rechterseits, ferner eine Gruppe auf der Haut über der Thränenackengegend linkerseits. Am rechten Auge war die Episklera stark injicirt, am linken bestand nur sehr schwache Conjunctivitis. Die Bläschen trockneten nach 2 T. ein und nach weitem 2 T. waren die Krusten fast vollständig abgefallen. Keine Narben. Das Auge heilte schnell unter Atropingebrauch.

Anhangsweise erwähnen wir hier noch 1 Fall von chronischem Herpes zoster des ganzen Körpers mit weißer Atrophie der Sehnerven beider Augen und Wahnsinn, den Dr. Hübsch in Constantinopel (Ann. d'Ocul. LXVII. [10. Sér. 7.] p. 237. Mai—Juin 1872) beschrieben hat.

Der Pat., ein jetzt 52jähr. Mann, war der Sohn eines mit verschiedenen Nervenleiden behaftet gewesenen Vaters, welcher, schon bejahrt, ein noch junges, ebenfalls sehr nervöses Mädchen geheiratet hatte. Der Vater war trotzdem 80 Jahr alt geworden, die 82jähr. Wittve lebte noch, da ihre Krämpfe und ihr Asthma mit den Jahren sich verringert hatten. Der Sohn hatte schon in seiner Kindheit ein viel älteres Aussehen. Er lebte übrigens in jeder Hinsicht ausserordentlich mässig und eingezogen, stammte aber sehr viel und sprach schon als Kind mehrere Sprachen. Seit seinem 12. Lebensjahre litt er an Migräne, die in regelmässigen Perioden und mit ungewöhnlicher Heftigkeit sich wiederholte. Auch war er schon als Knabe sehr kurzichtig. Im reifern Alter führte Pat. — er war Dozent in Constantinopel geworden — ein sehr bewegtes Leben und schonte dorchaus nicht seine zarte Constitution. Als er 40 J. alt geworden, traten heftige Rückenschmerzen auf, dazu eine Prurigo, welche erst nur die Mitte des Rückens, nach und nach aber die Seiten, die Brust, den Unterleib und die Glieder ergriff. Der Kr. vertrug nicht die mildesten Bäder, keine Salben, nicht einmal den Druck der Kleidung oder das Reiben des Knosens. Namentlich Abends und Nachts war das Leiden furchtbar. Im 1. J. blieb die Prurigo ohne Exanthem, dann aber erschien jedesmal unter den heftigsten Schmerzen und der ausserordentlichsten Hauthyperästhesie ein dem Herpes ähnliches Exanthem, welches auch ganz den Verlauf desselben hatte und jedesmal mit Abtrocknung miederte. Anfänglich erschienen die Herpesgruppen zu beiden Seiten des Rückrats, überzogen nach oben die Schulterblätter, nach unten das Kreuzbein, später die

Hüftgegend und die Beine, dann die Brust, den Bauch u. die Arme, schließlich selbst das Gesicht. Mit dem Ausbruch des Exanthems hatte die vieljährige Migräne aufgehört. Pat. wurde in Wien von Hebra behandelt, der das Uebel als Herpes zoster chronicus bezeichnete und durch eine örtliche Einreibung mit grüner Selse, Ol. uscul, Welngeist u. Aether den Pat. noch die meiste Linderung verschaffte. Am Schlusse der Kur begann Pat. etwas über Augenschwäche zu klagen. Als Pat. nach Constantinopel zurückgekehrt war, vermochte er seine Beschäftigung wieder aufzunehmen. Das Augenleiden aber machte rasche Fortschritte, die atrophische Sichel verbreiterte sich, anfänglich am rechten, bald auch am linken Auge und nicht lange danerte es, als Atrophie der Sehnerven hinzutrat. Anf v. Graefe's Rath verlor Pat. 1 J. in Schweden. Später kehrte er nach Wien zurück, wo ein Arzt den unglücklichen Gedanken hatte, ein Vesikator in den Nacken zu legen. Es folgte ein Anthrax unter den schwersten Symptomen und der Pat. erblindete vollständig. Das Hautexanthem danerte nun über 10 J., doch wurde es durch die Hebra'sche Mischung in Schranken gehalten. Mehrfache Gemüthsbewegungen führten Gedächtnisschwäche, Stumpfsinn, unterbrochen von Exaltationen des Wahnsinns herbei, in welchem Zustande Pat. noch lebt. (Geissler.)

74. Klinische Mittheilungen; von Dr. E. Baumeister. (Arch. f. Ophthalm. XIX. 2. p. 261. 1873.)

Die nachfolgenden Krankheitsfälle sind in der Donders'schen Privatklinik beobachtet. Ein kurzer Auszug derselben will genügen.

1) *Einseitige pigmentirte Retinitis* wurde bei einem 44jähr. Manne beobachtet, der seit der Kindheit auf dem linken Auge vollkommen blind war. Auch bestand *Taubheit* des linken Ohres, doch war diese Complication wahrscheinlich nur zufällig: das eingezogene und im untern Segment vernarbte Trommelfell deutete auf einen abgelaufenen entzündlichen Process daselbst.

2) *Akute Amblyopie mit allgemeiner Paresse der Augenmuskeln* ohne objektiven Augenspiegelbefund kam bei einer jungen Dame vor. Wahrscheinlich war ein mässiger entzündlicher Process im Zellgewebe hinter dem Bulbus die Ursache der hochgradigen Abnahme der Sehschärfe und des mässigen Exophthalmus. Zahnschmerzen waren vorangegangen. Heilung nach mehreren Wochen unter örtlichen Blutentziehungen und Einreibungen von Jodtinktur.

3) Ungewöhnlich starke *Verbesserung der Sehschärfe bei Nystagmus* wurde in 2 Fällen der Art beobachtet, dass die Pat. den Kopf um die Vertikale drehten u. dadurch die Augen zur Fixation brachten.

4) *Einseitige Trochlearisparalyse* wurde durch farbige Gläser nachgewiesen, da die Stellung der Augen an und für sich keine Abweichung zu erkennen gab. Dabei wurde constatirt, dass bei starker *Neigung des Kopfes nach der kranken Seite* hin gekreuzte Doppelbilder auftraten, wobei das Bild des kranken Auges geneigt und viel tiefer stand als das des gesunden. Beim Neigen des Kopfes nach der gesunden Seite hin blieb Einfachsehen bestehen.

5) Bei einem mit *angeborener Blindheit* behafteten Mädchen war zunächst die Art des *Nystagmus* beobachtet

auffällig, indem die Augen auf einige Minuten nur nach der einen, dann nach der entgegengesetzten Richtung rollten. Beide Pupillen hatten bei gewöhnlichem Tageslicht eine Weite von $3\frac{1}{2}$ Mmtr., wurden beide Augen 1 Min. lang geschlossen, so erweiterten sich die Pupillen auf 5 Mmtr. und die Ver-

engerung derselben ging sehr langsam vor wurde nur ein Auge gedeckt, so erweiterte sich Pupille dieses Auges allein, die consensuelle Erweiterung der Pupille des andern Auges fand nicht (Geissle

VI. Staatsarzneikunde.

75. Ueber den Nachweis der Ursachen von Veränderungen des zum Trinken oder zu gewerblichen Zwecken benutzten Wassers; von H. Gaultier de Claubry. (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXIX. p. 309. Avril 1873.)

Bei Trinkwasseruntersuchungen genügt, wie Vf. hervorhebt, zur Förderung der öffentlichen Gesundheit oft nicht der Nachweis allein der im Wasser enthaltenen anorganischen und organischen Bestandtheile, sondern es ist auch zu bestimmen nöthig, in welcher Menge diese vorhanden sind und wo sie herkommen. G. hatte Wasser zu untersuchen, welches zum Baden nicht geeignet war; Wasser, verdorben durch *Stearinfabrik*, durch *benachbarte Ställe*, durch *Braunstein*, durch *Leuchtgas*.

Auf einem hochgelegenen Platze war eine Badeanstalt errichtet worden, für welche das Wasser durch eine Pumpe mit grosser Kraft auf die Höhe gehoben werden musste. Nach einiger Zeit wurde das Wasser plötzlich trübe, gelblich-grünlich, höchst durchdringend übelriechend, anfänglich nur dann, wenn die Pumpe längere Zeit in angestrengter Thätigkeit war, später stets. G. wurde deshalb von dem Besitzer der Anstalt um Erforschung dieser Uebelstände ersucht. Das Wasser der Brunnen der Umgebung war geruch-, geschmack-, farblos, enthielt nur Spuren organischer Substanz und geringe Mengen kohlen- und schwefels. Kalk und Chlornatrium. Das Wasser der Anstalt war davon sehr verschieden: das im Reservoir angesammelte blieb auch nach längerem Stehen noch gut. Sobald man aber den Hahn am Pumpenrohr öffnete, entstand ein sehr übler Geruch. Die unorganischen Salze waren nicht vermehrt, nur Kochsalz in ganz erheblicher Menge (0.04 Grmm.: 1000 C.-Ctmtr.) Nicht gesagt ist, ob der bedeutende Niederschlag durch Arg. nitr. allein auf das Chlornatr. oder auch auf organische Massen zu beziehen ist (s. Fleck's alkal. Silbersalpeterlösung zum Nachweis gewisser organischer Stoffe im Wasser). Dagegen deutete Titriren mit übermangans. Kali auf starken Gehalt an organischen Massen, welche sich beim Behandeln mit einer alkalischen Lösung von weins. Kali, Natron und schwefels. Kupfer (Trommer'sche Probe) durch Ausfallen von rothem Kupferoxyd als Zucker oder dem ähnliche Stoffe erwiesen. Diese zuckerartige Masse entstammte einer in der Nachbarschaft befindlichen *Zuckerfabrik*. Jedenfalls hatte sie den Boden durchtränkt und gelangte durch die starke Saugthätigkeit der Pumpe in das Wasser der Badeanstalt. Dadurch war auch der Kochsalzgehalt erklärt. In jener Fabrik

wurde das zahlreich gehaltene Schaf- und Rindvieh viel mit Salz gefüttert. — Als Schutz wurde empfohlen, das Wasser in niedrigen Wasserläufe sammeln.

In dem Brunnen in der Nähe einer *Stearinfabrik*, dessen Wasser gänzlich verdorben war, wurde *Glycerinschwefelsäure* nach, und zwar war entstanden, weil man in dieser Fabrik, entgegen gewöhnlichem Verfahren, die Fette durch Schwefelsäure in die erforderlichen Fettsäuren umwandelte.

In einem andern Trinkwasser, welches Verderbniss zur Untersuchung gestellt war, wurde durch Titriren mit übermangans. Kali reichliche organische Substanz nachweisen, ohne jedoch schluss über die Ursache seiner Entstehung zu halten. Ein schwacher Geruch nach *Kalium* führte zu deren Entdeckung. Mit Salpetersäure Essigsäure liessen sich harnsaure Salze nachweisen. Die *Harnsäurevergiftung* des Brunnens führte thatsächlich auf einen benachbarten *Kristall*.

Die erwiesene Ueberlastung eines Trinkwassers durch *Braunstein* hatte ihre Entstehung in den Abgasen einer chem. Fabrik (Chlor, Chlorkalk), obschon schon seit mehreren Jahren nicht mehr bestanden, weit genug vom fragl. Brunnen entfernt gewesen. Die Abgänge waren in Ermangelung eines mässigen Abflusses im Boden oder dessen natürlichen Abzügen versickert.

Eine *Brauerei* verklagte eine Gasfabrik, dass ihr Wasser deutlichen Geruch nach *bituminösen Produkten des Leuchtgases* angenommen. Die Beklagten widersprachen dem, weil der Geruch beim Kochen verschwände, das Wasser kein Condensations- oder Waschwasser ähnlichen Geruch hinterliesse, das Bier auch eine viel höhere Temperatur habe. G.'s Versuche gaben ein über freiem Feuer ein negatives Resultat, indem das eingedampft aber hinterliess das Wasser einen Rückstand, ähnlich dem aus dem Gas-Condensations- und Waschwasser gewonnenen. (B. Med.

76. Die Desinfektion der Morgue durch Irrigationen mit phenylsäurehaltigem Wasser; von A. Devergie (l. c. p. 320).

Seit dem J. 1834, dem der Einrichtung der Morgue, hatte man trotz der von D. eingeführten Wasserüberrieselungen der Leichen mit Fäulnissrücken zu kämpfen. Die dagegen verschiedentlich gelegten Ventilationskamino erwiesen sich nicht

leten jährlich 1200 Frcs. für Heizung. Endlich
 1 D. auf den Gedanken, mit Phenylsäure zu des-
 siren und erreichte auch mittels eigens erbauten
 crates, welcher die Säure im Verhältniss von
 1 Mille dem Rieselwasser ununterbrochen beist-
 igt, seinen Zweck vollständig (Zeichnung und
 Beschreibung des Apparats s. im Original p. 325—
 33). Auch in den heissesten Tagen (vom 24. Juni
 bis Octbr. 1872 hatte die Morgue 223 Leichen,
 von 177 Erwachsener, aufgenommen) war nur
 glühbare, aber keine Fäulniss wahrzunehmen,
 und Blumen viel leichter, Fliegen und Maden nicht
 zu verhindern. Die Kosten berechnen sich auf
 10—300 Frcs. (B. Meding.)

17. Ueber die gerichtlich-medicinische
 Eintheilung der Körperverletzungen, mit be-
 zogenen Bezug auf den in der schwedischen und
 finnischen Gesetzgebung vorkommenden Ausdruck
 „*schwerste Krankheit*“; von Prof. J. A.
 Allander in Helsingfors. (Finska läkaresällsk.
 Ann. V. 1. p. 1. 1873.)

Die Gesichtspunkte kommen bei der Beurthei-
 lung einer Körperverletzung in Frage: 1) die Zeit,
 welche von der Verletzung bis zur Beseitigung der
 durch sie veranlassenen schädlichen Folgen verläuft,
 2) die Gefahr, die mit der Verletzung verbunden ist,
 3) die Folgen, die sie verursacht. Um eine
 genügend systematische Eintheilung der
 Verletzungen zu erzielen, ist die Berücksichti-
 gung aller dieser 3 Gesichtspunkte unerlässlich,
 und nur 2, wie diess in den meisten Vf. bekann-
 ten Gesetzgebungen der Fall ist, genügen dazu durch-
 aus. — Seiner Auseinandersetzung legt Vf. die
 finnischen Gesetz gültige Eintheilung der
 Verletzungen in tödtliche, schwere, bedeutende und
 geringe Grunde.

Die Zeit ist das beste Kriterium, um das Maass
 der durch die Verletzung bedingten Störungen zu
 messen, da sie leicht als ein bestimmtes Maass
 ausgedrückt werden kann. Wenn
 eine Person durch Misshandlung einen Bein-
 bruch erlitten hat und dadurch mehrere Monate lang
 unfähig geworden ist, so ist die Verletzung,
 wenn der Bruch einfach und ohne erschwerende
 Umstände ist, weder lebensgefährlich, noch hinter-
 lassend nachtheilige Folgen. Dasselbe ist der Fall
 bei einer Wunde, die einen Substanzverlust bedingt;
 wenn oberflächlich sein und keine nachtheiligen
 Folgen hinterlassen, da die Narbe nicht an allen
 Stellen als ein Gebrechen betrachtet werden
 kann, und doch kann sie dem Verletzten, bis die Hei-
 lung vollendet ist, bedeutende Störungen verursachen.
 In diesen beiden Fällen, wie diess im finni-
 schen Gesetz der Fall ist, die Dauer der durch die
 Verletzung direkt bedingten Störungen nicht bertück-
 sichtigt wird, so muss man beide als leichte betrach-
 ten, und gerade die Dauer der Störung giebt in sol-
 chen Fällen das richtige Maass für die Beurtheilung
 allein genügt aber die Zeit nicht, um eine

Körperverletzung als eine schwere erscheinen zu
 lassen, die Heilung kann wohl lange hinausgeschoben
 sein, ohne dass dadurch die Verletzung zu einer
 schweren wird.

Entgegengesetzt verhält es sich mit dem 2. Kri-
 terium, der Gefahr, die für leichtere Körperverletzun-
 gen eine geringe, für die schweren eine desto grössere
 Bedeutung hat. Es giebt viele Körperverletzungen,
 welche nur wegen der Lebensgefahr, die sie mit sich
 führen, als schwere betrachtet werden müssen, z. B.
 alle Wunden, welche in die grössern Körperhöhlen,
 die Hirn-, Brust- und Bauchhöhle, die grossen Gelenke
 u. s. w. penetriren oder während der Heilung in
 dieselben durchzubrechen drohen; diese Verletzun-
 gen heilen indessen oft in kurzer Zeit und ohne
 nachtheilige Folgen, ebenso wie mitunter Verletzun-
 gen innerer Organe. Wohl ist für solche Verletzun-
 gen die Gefahr, die sie mit sich bringen, von grosser
 Bedeutung, aber das Maass der Gefahr, das eine
 Körperverletzung als eine schwere erscheinen lässt,
 ist schwer zu bestimmen, und auch wenn man dieses
 Maass durch bestimmte, von den Sterblichkeitsver-
 hältnissen einzelner Verletzungen entnommene Zahlen
 präcisiren könnte, so wäre dadurch doch immer noch
 nichts gewonnen, weil die Mortalitätsverhältnisse
 selbst nicht dieselben bleiben, sondern geringer wer-
 den, je mehr die chirurgische Behandlung fortschreitet.
 Am passendsten ist es nach Vf., diejenigen Kör-
 perverletzungen als schwere zu betrachten, bei denen
 die Lebensgefahr eine hervorragende Eigenschaft ist.
 — Ausser der Lebensgefahr kommt aber auch die
 Gefahr in Betracht, in die eine Verletzung ein Organ
 oder ein Glied des Körpers bringt. Die relative
 Wichtigkeit des Organs oder Gliedes bedingt die
 Schwere der Verletzung; aber nur bei wichtigen
 Gliedern oder edlen Organen bildet die Gefahr das
 Kriterium für Beurtheilung der Verletzung, bei in-
 differenten legt man der Beurtheilung besser die Dauer
 der direkt durch die Verletzung bedingten Störung
 zu Grunde.

Zu den Folgen einer Körperverletzung rechnet
 Vf. nicht die akuten Krankheitsprocesse, die zu den
 Wirkungen der Verletzungen gehören, sondern nur
 diese Processe, wenn sie chronisch werden, und die
 hieraus weiter entspringenden Veränderungen, sowie
 diejenigen weiteren Veränderungen, die direkt aus
 den akuten Krankheitsprocessen entspringen. Lebens-
 gefährlich ist nun nach Vfs. Auffassung eine Ver-
 letzung dann, wenn entweder sie selbst oder die un-
 mittelbar mit ihr verbundenen akuten Processe den
 Tod zur Folge haben können; wenn eine Körper-
 verletzung nicht zum Tode führt, dann gehen ent-
 weder die akuten Processe zurück und Heilung tritt
 ein, oder sie gehen in chronische Krankheiten über,
 und dann beginnen die Folgen der Verletzung; wann
 aber der Zeitpunkt eintritt, wo eine Krankheit chro-
 nisch wird oder wo die Verletzung aufhört und die
 Folgen beginnen, ist schwer zu entscheiden, im All-
 gemeinen jedoch kann man diesen Zeitpunkt als den
 auffassen, wo der Organismus ein, wenn auch nur

relatives, Gleichgewicht wieder erlangt hat. Eine Ausnahme hiervon machen indessen die Geisteskrankheiten; wenn z. B. eine Person in Folge von Schreck geisteskrank wird, so besteht zwar eine traumatische Einwirkung auf das Gehirn jedenfalls, aber wir können die feinen Vorgänge bei derselben nicht auffassen, und deshalb können die Folgen allein in Betracht kommen. — Die Folgen einer Verletzung können nun entweder Zerstörung des ganzen Organismus oder den Verlust wichtiger Glieder und edler Organe und deren Funktionen bedingen, wobei die Wichtigkeit des Organs oder Gliedes die Schwere der Verletzung bestimmt.

Auf Grund des Mitgetheilten stellt Vf. folgende Kennzeichen für die Classification der Verletzungen auf.

Bei *schweren* Verletzungen besteht grosse Lebensgefahr, die Folgen sind Zerstörung eines edlen Organs oder eines wichtigen Gliedes, Störung der Funktionen innerer Organe, Geisteskrankheit, Störung der Funktionen äusserer Organe oder Glieder (wobei entweder die Funktionsstörung schwer ist oder ein wichtiges Glied betrifft), schwere oder entstellende Gebrechen.

Bei *bedeutenden* Verletzungen besteht die dadurch bedingte Störung länger als 20 Tage, es wird dabei durch die Verletzung grosse Gefahr für edlere Organe oder wichtige Glieder bedingt, die Folgen sind Zerstörung minder wichtiger Organe oder Glieder, minder schwere Funktionsstörungen äusserer Organe oder minder wichtiger Organe oder Glieder, minder entstellende Gebrechen.

Bei *leichten* Verletzungen beträgt die Dauer der Störung weniger als 20 Tage, Folgen sind entweder nur gering oder gar nicht vorhanden.

Diese Kriterien, die in der Hauptsache mit dem Vorschlage der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Preussen zur Abänderung der betreffenden Paragraphen des neuen deutschen Strafgesetzes übereinstimmen, reichen nach Vfs. Erfahrungen hin, einer Körperverletzung mit der erforderlichen Genauigkeit ihre Stellung in dem ger.-med. Systeme anzuweisen.

Ferner behandelt Vf. die durch die Verletzungen nöthig werdenden chirurgischen *Operationen* vom ger.-med. Standpunkte und deren Bedeutung in Bezug auf die Lebensgefahr. Er hebt dabei hervor, dass eine Operation unternommen wird, entweder um den tödtlichen Ausgang einer Verletzung zu verhüten, oder um der Gefahr vorzubeugen, welche der Heilungsprocess (die der Verletzung direkt folgenden akuten krankhaften Vorgänge) mit sich bringen kann, deshalb ist die mit der Verletzung verbundene Gefahr stets grösser als die, welche die Operation bedingt, und wenn letztere auf Grund richtiger Indikationen vorgenommen wird, muss durch sie

die Gefahr vermindert werden. Wenn hingegen eine Operation durch die Folgen einer Verletzung nöthig wird, dann kann es vorkommen, dass der letzte einer neuen Gefahr ausgesetzt wird; er kann aber dann nicht mit der Verletzung in directen Zusammenhang gebracht werden, und wenn eine ähnliche Operation zu einem tödtlichen Ausgang führt, dann kann der Thäter nicht wegen des tödtlichen Ausganges, sondern nur wegen der durch die Operation erbeischenden Krankheit zur Verantwortung gezogen werden.

Aus dem allen geht hervor, dass eine Körperverletzung, im Gegensatz zu ihren Folgen, aus traumatischen Eingriff und den direkt dadurch vorgebrachten krankhaften Processen bis zur Wiederherstellung eines relativen Gleichgewichts im Organismus besteht, und dass die Lebensgefahr im ger.-med. Sinne nur der Verletzung selbst, ihren Folgen zugeschrieben werden kann, weshalb hat das neue deutsche Strafgesetz, nur diejenigen als Kriterium gelten lassend, den Begriff Lebensgefahrlichkeit ausgeschlossen, dadurch wird nach Vf. ein wichtiges Element für Bestimmung des Begriffs einer schweren Körperverletzung nachlässigt, da die Ausdehnung der Verletzung andere Bestimmungen keinen Ersatz dafür leisten können.

Die Lebensgefahrlichkeit einer Verletzung indessen nicht immer mit voller Gewissheit feststellen, weil sie durch eine Menge von Umständen (abhängig von den vielfachen Verschiedenheiten traumatischen Eingriffs selbst, den verschiedenen dabei stattfindenden Verhältnissen, der durch verschiedensten Verhältnisse modificirten Widerstandskraft des Organismus und andern Bedingungen) die sich nicht mit mathematischer Genauigkeit bestimmen lassen, bedingt wird, man kann daher die Lebensgefahrlichkeit nicht in einem einzelnen gegebenen Falle an und für sich bestimmen, sondern nur den Sterblichkeitsprocent aus einer Gruppe von Fällen. Darin liegt der Unterschied zwischen der medizinischen und juristischen Auffassung der Lebensgefahrlichkeit; der Jurist betrachtet den einzelnen Fall als maassgebend, während der Arzt gewöhnlich auf die Statistik zu fassen. Man kann nun eine derartige Statistik aus 2 Gesichtspunkten stellen, je nachdem man entweder den traumatischen Eingriff selbst oder die direkt daraus entspringenden krankhaften Prozesse derselben zu Grunde legt; der letzten Berechnungsart kommt nun zwar das Ergebniss dem einzelnen Falle näher, aber die statistische dieser Berechnung angeführt wird, desto mehr verliert sie an Vollständigkeit; richtiger ist die erste Berechnungsart und sie ist es nach Vf., welche der Arzt bei Beurtheilung eines Falles vorziehen sollte. (Walter Berg)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

II. Bericht über den Typhus.

Von

Dr. Arthur Geissler.

Die letzte Uebersicht (Jahrb. CLVI. p. 91—113) beschäftigte sich besonders mit der Therapie des Typhus, doch traten bereits die ätiologischen Fragen in den Vordergrund. Die folgende Zusammenstellung hat der Aetiologie mit vollem Rechte den ersten Platz einräumen müssen, denn es sind in den jüngsten 2 Jahren von allen Seiten her ergiebige Forschungen und Thatsachen herbeigebracht worden, um die entschieden einseitige Lehre von dem Typhus als einer „Bodenkrankheit“ in ihre Grenzen zurückzuweisen und die verschiedensten Wege, auf welchen die schädliche Substanz dem menschlichen Körper mitgeteilt werden kann, aufzuspüren. Wir haben es aber wesentlich der „Grundwasserhypothese“ zu verdanken, wenn eine Präcisirung der ätiologischen Fragen sich geltend gemacht und die einzelnen Epidemien des Typhus nicht nach der Schwabose, sondern jede für sich in ihren Eigenheiten betrachtet wird.

A. Abdominal-Typhus.

I. Aetiologie.

a) Grundwasser.

Es weist sich der Einfluss des Grundwassers mehr und mehr als ein lokaler aus. Das „Gesetz“, dass mit dem Sinken des Grundwassers der Typhus steigt und umgekehrt, bewährt sich wiederholt für München, anderwärts konnte man es eher in gerade entgegengesetzter Weise formuliren.

In München war im J. 1872 der Typhus wieder sehr verbreitet, indem von der Gesamtsterblichkeit fast $5\frac{1}{2}\%$ auf diese Krankheit fielen. Die Zahl der 407 Todesfälle vertheilte sich auf die einzelnen Monate folgendermaassen, wobei wir die Zahlen des jeweiligen Standes des Grundwassers daneben setzen.

	Todesf.	Grundwasser
Januar	60	4.217
Februar	54	4.254
März	58	4.109
April	63	4.119
Mai	57	4.109
Juni	38	3.853
Juli	18	3.787
August	6	3.854
September	5	3.977

October 10	4.152
November 21	4.167
December 17	4.178

Die Coincidenz der weitem Verbreitung des Typhus mit tieferem Stande des Grundwassers war offenbar auch im J. 1872 in München als Regel gültig, und mit dem Steigen des Grundwassers vom Juni ab bis zum September ging ein ganz bedeutender Abfall der Typhusmortalität einher. Wie weit freilich die von dem Berichterstatter, Dr. Franz Seitz (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XX. 51. 1873), namhaft gemachten lokalen Uebelstände in den Typhushäusern (schlechte Pumpbrunnen, enge Hofräume, Keller- und Dachwohnungen, überheizte, nicht gelüftete Zimmer, Abtrittsgerüche) dazu beitragen, dass München als exquisiter Typhusherd bezeichnet wird, ist gewiss schwer zu sagen. Wohl zu berücksichtigen sei aber doch die Thatsache, dass im letzten Decennium 1860—1870 im Verhältnis zur Bevölkerungszunahme die Typhusepidemien nicht so mörderisch aufgetreten sind, als z. B. im J. 1840 und 1855—1858. Im Verhältnis zur Zahl der Lebenden hat im letzten Jahrzehent nicht nur die Zahl der Typhus-Kr. abgenommen, sondern es ist auch das Verhältniss der T.-Todten zu den T.-Erkrankten geringer, die Krankheit also milder geworden.

Dr. Wolfsteiner bemerkt freilich in seinem Schriftchen (München ein Typhusherd. München 1873. J. A. Finsterlin. 8. 40 S.), dass eine solche vergleichende Statistik trügerisch, weil die Basis der Rechnung für die frühern u. neuern Epidemien nicht die gleiche geblieben sei. Ausser andern weniger erheblichen Einwürfen macht er darauf aufmerksam, dass neuerdings die Todtenzettel der am Typhus verstorbenen Kinder nur dann unter der Rubrik „Typhus“ eingetragen würden, wenn die Krankheit durch die Sektion bestätigt worden sei; ferner reisten jetzt viel mehr Kranke von München ab als früher, je mehr neue Eisenbahnlinien in München einmündeten; dagegen habe die Einschleppung des Typhus von München aus in entfernte, kleine, ganz gesunde Orte zugenommen. Die Tendenz der W.'schen Schrift gipfelt in der wärmsten Befürwortung einer ausreichenden Quellwasserzuleitung vom dem Gebirge her.

[Für den Fernstehenden wird es immer schwieriger, sich von den Münchner Verhältnissen ein klares Bild zu machen. Auch die neueste Cholera-Epidemie hat die alten Kämpfe wieder hervorgerufen, ohne irgend welche Klarheit zu bringen. In der Tagespresse platzen die Ansichten schroffer denn je auf einander. Die Einen erklären das Trinkwasser durchschnittlich für schlecht, die Andern behaupten das Gegentheil, Jene erwarten das ganze Heil von der Zukunft einer umfassenden Wasserleitung, Andere sagen, dass in den Stadttheilen, die notorisch das beste Wasser hätten (aus dem Pettenkofer'schen Brunnenhaus), die Cholera ebenfalls um sich gegriffen, während sie Quartiere mit den schlechtesten Pumpbrunnen verschont habe. Wahrscheinlich haben beide Parteien Unrecht, denn Typhus und Cholera können sich gewiss noch auf manchen andern Wegen fortpflanzen, als nur durch die Bodenluft oder nur durch das Trinkwasser. Da die schlechten Berichte nach aussen hin die Fremden von dem Besuche abhalten, so hat natürlich der Münchner das grösste Interesse daran, möglichst die Wahrheit zu verheimlichen, die täglichen Cholera-bulletins sind ihm ein Gräuel.]

Ueber die Typhus-Epidemie in Berlin giebt eine Inaug.-Dissertation von Rudolf Rath (Beitrag zur Aetiologie der Berliner T.-Epidemie im J. 1872. Berlin 1873) nähere Auskunft. Das J. 1872 war ausgezeichnet durch einen ausserordentlich trocknen Sommer, indem die Niederschläge in dieser Jahreszeit noch nicht die Hälfte des durchschnittlichen Werthes erreichten (nur 3.29'' anstatt 7.68''); sämtliche Jahreszeiten waren wärmer und die Jahresmitteltemperatur betrug 8.2° R. (anstatt 7.09° im Durchschnitt). Das Grundwasser hatte im November 1871 seinen niedrigsten Stand, stieg dann langsam, später schneller und erreichte im März 1872 den höchsten Stand, im April fiel es wieder etwas und erhob sich dann im Juni bis zu derselben Höhe wie im März. Vom Juni an sank es gleichmässig und erreichte im Monat October den tiefsten Stand, in den Monaten November und December begann es wieder zu steigen. Die Typhuszahlen sind aus nebenstehender Tabelle ersichtlich.

Die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre (die Todtgeborenen sind mitgezählt) ist nur beigesetzt, um zu zeigen, dass die Sterblichkeit am Typhus noch ein weit höheres Verhältniss zeigen würde, wenn man diese Sterblichkeit abzieht. Leider fehlen die Unterlagen, um für die einzelnen Altersklassen die Mortalität an Typhus zu berechnen. Man kann im Vergleich zu frühern Jahren nur sagen, dass im J. 1872 der Typhus eine ungewöhnliche Ausbreitung gezeigt hat, da in den Jahren 1854—1861 die Typhussterblichkeit nur 3.23%, in den Jahren 1862—71 nur 2.60% im Durchschnitt zur Gesamtsterblichkeit betragen hat.

Wiewohl die Beobachtungen ergaben, dass die höchste Ziffer des Typhus mit dem tiefsten Stande des Grundwassers (im October) und umgekehrt die

	Todesfälle überhaupt	Typhus- todesfälle	Procent darauf	Sterblich- keit im 1. Lebens- jahre
Dec. 1871		106		
Jan. 1872	2641	81	3.07	874
Februar	2189	42	1.92	774
März	2330	32	1.37	885
April	2020	39	1.93	759
Mai	2196	45	2.05	892
Juni	2654	51	1.92	1555
Juli	3023	101	3.34	1745
August	2566	130	5.07	1370
September	2374	140	5.89	1177
October	2204	284	12.88	768
November	1912	172	8.99	681
December	2080	97	4.66	791
Summa				
Jahr 1872	28191	1214	4.31	12204

geringste Sterblichkeit mit dem höchsten Grundwasserstande (im März) zusammenfällt, so doch der Vf. nicht geneigt, hierauf ein so grosses Gewicht zu legen wie v. Pettenkofer u. A. Vielmehr stellt er in erste Reihe die Verkeimung des Brunnenwassers in Berlin. Wenn sich öffentlichen Strassenbrunnen reichliche Beimengungen organischer Zersetzungsprodukte zeigen, viel mehr werden die zahlreichen, in den Böden in der Nähe der Aborte vorhandenen Privatbrunnen die noch gar nicht untersucht sind, an infektiösen Stoffen enthalten! Das Grundwasser steht nur dadurch mit den Brunnen in Beziehung, durch die Strömung desselben die Infektion des Trinkwassers vermittelt wird. Auf die gasförmigen Exhalationen des verunreinigten Untergrundes dem Sinken des Grundwassers, legt Vf. kein Gewicht. Auch sei das Grundwasser vom 1. October nicht in dem Verhältniss gefallen, die rapide Steigen des Typhus genügend erklärt. [Leider fehlen die Zahlen für die Grundwasserstände.]

In Zürich ist die Beobachtung des Grundwasserstandes der v. Pettenkofer'schen Theorie günstig gewesen. Bereits die Choleraepidemie im J. 1867 respektirte das „Gesetz“ nicht, wenig der Typhus im J. 1872. Es war dort der niedrigste Grundwasserstand im Januar bis Februar — fast kein Typhus. Steigen des Grundwassers im Mai — wenig Typhus. Höchster Stand im Juni — Beginn der Epidemie. Relativ hoher Stand im Juli — höchste T.-Fälle. Zweimal Steigerungen im August — Fortdauer d. Epidemie. Langsames Fallen im September — Abnahme d. Epidemie. Weiteres Fallen im October — Ende der Epidemie.

In Zürich war also gerade das Umgekehrte Fall, als die Theorie verlangt, und wenn in Zürich die Hypothese so formulirt hätte, dass Typhus steigt, wenn das Grundwasser steigt, umgekehrt, so hätte wenigstens zur Erklärung ganz andere Hülfs-hypothese geschaffen werden

als v. Pettenkofer aufgestellt hat. (Vgl. unten citirten Vortrag von Biermer.)

b) Trinkwasser.

Hierüber sind jetzt sehr zahlreiche Mittheilungen gemacht, die einer Erwähnung verdienen, wenn sie sich nicht alle eine gleiche Beweiskraft haben¹⁾. Besonders vermissen wir noch genauere Untersuchungen des Wassers selbst, da der Nachweis auf dessen Schädlichkeit meist auf das Fehlen anderer schädlicher Einflüsse gestützt ist.

Der interessanteste Beitrag zur Entscheidung der Frage über den Einfluss des *Trinkwassers* auf die Entwicklung des Typhus ist von Dr. A. Hägler in Basel beigebracht. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 3. p. 237. 1873).

Das Dorf *Lausen* liegt 349 Mtr. über dem Meere in dem Thale der Ergolz an der Eisenbahn von Basel nach Olten. Epidemischer Typhus war daselbst seit Menschengedenken nicht vorgekommen. Die Thalebene ober- u. unterhalb des Ortes war typhusfrei. Der Boden besteht aus Lehm und Kalksteingerölle, ist ziemlich schwer durchlässig. Der Wasserstand in den Pumpbrunnen war in dem J. 1871 sehr wechselnd gewesen: im Mai nach vielem Regen war er sehr hoch, im Juni war er wieder gesunken, stieg dann in der 1. Hälfte des Juli nach starkem Regen wieder an, um in der 2. Hälfte in Folge der heissen Tage wieder zu sinken, bis Anfang August wieder aus anhaltenden Niederschlägen ein erhebliches Steigen trat. Das Wasser der Pumpbrunnen wurde aber nur von den Bewohnern aus 6 Häusern benutzt, während die übrigen Einwohner (zusammen 780 in 90 Wohnhäusern) ihr Trink- und Gebrauchswasser aus einer öffentlichen *Quelle* beziehen, welche oberhalb des Dorfes am Fusse des „Stockhalden“ entspringt. Diese Quelle ist in eine Brunnenröhre gefasst und wird durch Holzröhren das Dorfwärts in 4 steinerne Tröge geleitet. Am 7. Aug. erkrankten nun 10 Einwohner und in weiteren 9 Tagen waren schon 57 Personen erkrankt. Diese Erkrankungsfälle vertheilten sich gleich von Anfang an über das ganze Dorf, verschonten aber die Häuser vollständig, die ihre eigenen Brunnen hatten. Nach und nach erkrankten bis Ende October 130 Personen, 71 männl. und 59 weibl. Geschlechts. Die Sterblichkeit war, vielleicht Dank der möglichst consequent durchgeführten antifebrilen Behandlung (kalte Bäder, Chinin) eine sehr mässige, indem nur 8 starben. Ausserdem erkrankten von 14 Kindern, welche in dem Dorfe sich der Sommerfrische wegen aufhielten, 7, und zwar 2 in Lausen selbst, 5 dagegen, nachdem sie den Ort bereits verlassen hatten. Erst gegen das Ende der Epidemie hin erkrankten aus den Häusern, welche die öffentliche Quelle nicht benutzten, noch 2 Personen.

Der Beweis, dass das Quellwasser den Infek-

tionsstoff geliefert hatte, wurde nun auf folgende Weise geführt.

Der sogen. Stockhalden ist ein 300' hoher Hügel, dessen westlicher Ausläufer in ein kleines Nebenthal sich erstreckt. Dieses Nebenthal wird von dem Furlerbach durchflossen, welcher sich unterhalb des Dorfes Lausen in die Ergolz ergiesst. In diesem Furlerthale liegen einzelne zerstreute Bauernhöfe. In einem einzigen dieser Höfe waren bereits im Juni und Juli 2 Personen und später noch 2 andere am Typhus erkrankt, ohne dass für den ersten Erkrankungsfall daselbst ein sicherer ätiologischer Nachweis zu führen war. Von den übrigen Bewohnern des Furlerthales erkrankte Niemand. Die Möglichkeit, dass die Typhusstühle in den Bach des Furlerthales entleert worden waren, war sehr einleuchtend, da die Abtrittsgrube des genannten Hauses mit dem Bach in direkter Verbindung stand. Da aber der Furlerbach unterhalb Lausen in die Ergolz mündet, so war auf diesem Wege die Infektion des Nachbarortes nicht denkbar. Wohl aber liess sich nach genaueren Ermittlungen nachweisen, dass der Furlerbach direkt mit der aus dem Stockhalden entspringenden Quelle communisirte. Es war den Bewohnern bekannt, dass, wenn die Wiesen im Furlerthale gewässert wurden, erheblich die Quelle in Lausen zunahm; ferner war vor 10 J. ungefähr 100 Schritte unterhalb des jetzigen Typhushauses im Furlerthal durch Einfallen der obren Erdschichten eine grosse Oeffnung entstanden, in welche der Furlerbach geleitet worden war, ohne aber wieder zum Vorschein zu kommen. Damals war binnen wenigen Stunden die wegen der Dürre sehr spärliche Quelle in Lausen äusserst reichlich geflossen. Man hatte dann den Bach wieder eingedämmt und jenes Loch zugesehüttet, aber seit jener Zeit war das Wasser auf den Wiesen rasch versiekt. Auch in diesem Jahre waren nach der Heuernte im Juli die Wiesen im Furlerthale überrieselt worden und die Quelle in Lausen hatte kurz nachher ein trübes und übelstschmeckendes Wasser geliefert. Man begnügte sich aber nach Ausbruch des Typhus in Lausen nicht mit diesen historischen Daten, sondern man stellte ausser einer geologischen Untersuchung der Wasseradern im Stockhalden auch noch mehrere Experimente an. Nachdem man jene oben erwähnte Oeffnung wieder aufgegraben und mit dem Furlerbach in Verbindung gebracht, wurde nicht nur ein reichlicheres Fliessen der Quellen in Lausen durch kontrollirte Messungen constatirt, sondern es wurde auch durch Eingiessen einer grösseren Menge von Salzwasser in den Furlerbach die Quelle in Lausen zu einer künstlichen Soole umgewandelt. Es wurde somit überzeugend festgestellt, dass der Furlerbach unter Umständen die aus den Gesteinstrümmern des Stockhalden zusammenfliessenden Wasseradern zu verunreinigen im Stande sei. (Die amtlichen Protokolle der Experten s. im Original.)

Ein sehr zwingender Beweis für die Infektion durch Trinkwasser wird ferner von Dr. Zuckschwerdt in seiner Schrift über „die Typhusepidemie im Waisenhaus zu Halle a/S. im Jahre 1871 und dessen Immunität gegen Cholera“ (Halle 1872. In Commis. bei Pfeffer. 51 S. mit 1 Taf.) beigebracht.

Das *Waisenhaus* in Halle bildet einen grossen Complex von 29 Häusern, die von etwa 700 Personen bewohnt werden, während ausserdem die 9 Anstalten von ca. 3000 Personen besucht sind. Niemals trat in dieser Anstalt die Cholera auf, wiewohl sie seit 1832 6 Mal in Halle epidemisch war, auch wurde, wiewohl in der Stadt selbst der Typhus fortwährend herrscht, in der Anstalt von 1856—1870 gar nicht, früher (von 1820—1855) nur in 18 Fällen beobachtet. Zu einer Zeit nun, wo in Halle der

¹⁾ Einige einschlagende Beobachtungen s. a. Jahrb. d. p. 284 fig.

Typhus nicht herrschte, erkrankten in der Anstalt binnen 4 Wochen (1871, Ende Juli bis zum 18. Aug.) über 300 Personen, wobei zu bemerken ist, dass die

Von 113 Waisenknaben erkrankten	51 = 45.10%	und starben 6 = 5.3%
" 16 Waisensmädchen erkrankten	3 = 18.7	" " 0 = —
" 278 Pensionsschülern erkrankten	157 = 56.4	" " 7 = 2.5
" 23 Zöglingen des Pädagog. erkrankten	11 = 47.8	" " 1 = 4.3
" 264 Lehrern und Beamten erkrankten	57 = 26.6	" " 3 = 6.1
Summa von 694 Bewohnern erkrankten	279 = 39.8%	" " 17 = 2.4%
Hierzu von 3000 Passanten erkrankten	77 = 2.5	" " 2 = 0.06

Die Aborte sowohl wie der Untergrund konnten nicht beschuldigt werden. Erstere münden in den Stadtgraben, die Senkgruben liegen offen und der Luft zugänglich, sie liegen tiefer als eine undurchlässige Thonschicht, auch findet eine Drainage nach den Wohnungen zu nicht statt. Durch Contagion konnte die Verbreitung nicht erklärt werden, denn dieselbe erfolgte zu rasch und vertheilte sich zu gleichmässig auf die verschiedenen Wohnhäuser. Auch kam es durch die 2300 Schulkinder, welche unter den Passanten aufgezählt sind, in Halle zu keiner Epidemie, auch wurden durch 120—130 entlassene, bereits erkrankte Pensionäre nach auswärts (in ca. 90 Orte) nur 9 Mal Hausepidemien erzeugt. — Das Trinkwasser wird der Anstalt durch 2 Leitungen zugeführt. Die eine davon, der sogen. Oberstollen, entspringt ca. 2000 Mtr. weit aus einem Kieslager und führt in 24 Std. ca. 1000 Liter Wasser herbei. Diese Leitung war im Winter 1870/71 an einer Stelle defekt geworden, so dass der Fluthgraben der neuen Lindenstrasse, wo der Typhus endemisch herrscht, hineinsickern konnte. Dieser Defekt war im April 1871 reparirt worden, aber im Juli und August hatte sich an derselben Stelle das Erdreich gesenkt und sich eine Pfütze gebildet. Das Trinkwasser enthielt Bakterien, Vibrionen, Fadenwürmer etc., und war an Geruch und Farbe an der defekten Stelle mit dem Inhalt der Pfütze identisch. Die Leitung wurde am 11. August geschlossen, am 18. fand die letzte Erkrankung statt. [In Bezug auf obige Statistik ist noch zu bemerken, dass auch die leichtesten Fälle, Febricula-Formen, mitgezählt sind, offenbar mit Recht, da die pathologische-anatomische Diagnose allein für ätiologische Fragen nicht den Ausschlag giebt. Von den gesammten 356 Erkrankungen werden 97 als schwere, 259 als leichte bezeichnet.]

Im *Millbank-Gefängniss* wird von de Renzy (The Lancet I. 23. 24; June 1872) der Missbrauch des *Themsewassers* geradezu ein jahrelang fortgesetztes Experiment, Diarrhöen, Ruhr und Typhus zu erzeugen, genannt. Die Commissionen, welche schon in den zwanziger Jahren das wegen seiner Ungesundheit berüchtigte Lokal untersuchten, waren ebensovienig wie spätere Nachforschungen im Stande gewesen, die wahren Ursachen zu ermitteln. Auf die unreine Luft, den tiefliegenden, schlecht drainirten Grund, auf die Nähe von gewerbl. Anlagen etc. hatte man die Krankheiten geschoben, während man an das Trinkwasser, weil es filtrirt war, nicht ge-

Schulen zu dieser Zeit geschlossen wurden. Zahl der Erkrankungen und Todesfälle ist auf Tabelle ersichtlich.

dacht hatte. Die Mortalitätsziffer hatte in 6 Jahren 53, 69 und sogar 82 pro mille erreicht. Inderdiess sorgfältig filtrirte, Themsewasser erst 1852 von Dr. Baly als Ursache der Krankheiten bezeichnet und im Jahre 1854, August, wurde dieses Wasser gänzlich abgeleitet und durch das eines artesischen Brunnens. Seit jener Zeit, also seit 18 Jahren, kamen (noch dazu eingeschleppte) tödtliche Typhus vor, ferner starben nur 2 an Diarrhöe und Typhus. Die Mortalitätsziffer war im Maximum 19 pro mille, im Minimum sogar nur 3 pro mille. Andere Veränderungen, welche die ganz auf Abnahme der Sterblichkeit erklären könnten, in dem genannten Zellengefängniss nicht vorgenommen worden, wenigstens war die Drainage, man Gewicht legen dürfte, erst in einem späteren Zeitraum umgeändert worden. Aus der mitgehenden Tabelle dürfte noch hervorzuheben sein, dass 1. Jahre nach der neuen Quellzuleitung die Sterblichkeit von 69 auf 11 pro mille zurückging, in den nächsten Jahren (1856—1862) noch bedauerlicher wurde, dann aber wieder bis jetzt (1871) durchgängig über 10 pro mille erreichte.

In *Ecton*, einem Kirchspiel in der Nähe von Northampton, wurden 9—10 Personen von Diarrhöen befallen, die sich bei einigen zu einem eitrigen Typhus gestalteten. Es wurde ermittelt, dass diese 10 Personen auf einer Wiese im Thale machen beschäftigt gewesen und rasch hintereinander erkrankt waren. In der Nähe dieser Wiese war ein Berieselungsfeld gelegen, welches in Northampton zu gleicher Zeit einrichten für die Ableitung des Canalwassers, das nachweislich Excrementen Typhöser verunreinigt war. Man muss zunächst daran denken, dass die aus dem Berieselungsfeld aufsteigenden Dünste die Ursache der Erkrankung gewesen seien. Dem widerspricht dass von den 120—160 Arbeitern, welche in der Instandrichtung des Berieselungsfeldes beschäftigt gewesen waren, nur ein einziger an Typhus erkrankt war. Dr. Buchanan wies nun in seinen Berichten an die Gesundheitscommission (The Lancet I. 3; Jan. 1873), dass die auf dem Thale mit Heumachen beschäftigten Arbeiter auf dem kleinen Bach getrunken hatten. Dieser Bach enthielt Flusswasser, welches 8 Tage vorher ebe das beschuldigte Berieselungsterrain in Northampton gekommen war, den Unrath aus der Stadt abzuführen und über seine Ufer getreten war. In die

bst inficirten jene Arbeiter noch einige wenige
er Hausgenossen, doch breitete sich der Typhus
er weiter aus.

Bezüglich der schon in dem frühern Referate
Nr. 105) beschriebenen Typhusepi-
die in Stuttgart ist nachträglich noch eine ein-
dringende Arbeit von Dr. O. Köstlin (Würtemb.
Bl. XLIII. 3. 1873) erschienen, welche die
biologischen Verhältnisse bezüglich des Trinkwas-
sers bespricht. So weit diess ohne Zuhilfenahme der
mehr instruktiv gezeichneten Stadtpläne möglich ist,
nützt die Ausführung das Wichtigste darlegen.

Die Typhusepidemie beschränkte sich der Zeit
nach auf den Monat Februar 1872, der Lokalität
nach auf den westlichen und auf den angrenzenden
Stadttheil, während in der übrigen Stadt nur ver-
einzelte Fälle vorkamen. In dem westlichen Stadt-
theil mit 193 Häusern erkrankten 94 (= 1 : 2.05),
in dem angrenzenden mit 361 Häusern 37 (= 1 : 9.7)
und in der übrigen Stadt mit 7046 Häusern 49
(= 1 : 143.8) Personen, wobei aber die sämtlichen
Formen typhöser Fieber gerechnet sind. Der Ein-
fluss des Grundwasserstandes war von vorn herein
auszuschliessen, da Stuttgart auf kompaktem Thon-
boden steht. Alle Brunnen des westlichen Stadt-
theils waren bereits anfangs Januar inficirt, notorisch
war bereits damals der Uringehalt des Trinkwassers
chemisch nachgewiesen worden. Diese Brunnen
wurden von der „Vogelsangleitung“ gespeist, deren
Quellen in einem gleichnamigen Thale entspringen.
Die Wiesen dieses Thales waren im Beginn des
Winters 1871 stark mit dem Cloakeninhalt Stutt-
garts gedüngt worden, der December war sehr kalt
aber schneelos gewesen und der gleich anfangs sehr
milde Januar hatte die ausgebreitete Düngermasse
mehr leicht in den aufgeweichten Wiesenboden ein-
dringen lassen. Der angrenzende Stadttheil erhält
sein Trinkwasser nicht aus dem Vogelsangthale,
sondern aus dem Heschlacher Thale durch die sog.
Kandellage. Eine Verunreinigung dieses Quellen-
bezirks war nicht ersichtlich, dagegen war constatirt,
dass an einer Strassenecke des westlichen Stadttheils
eine Verbindung zwischen der Vogelsangleitung und
der Kandellage bestand und dass dieselbe während
der Monate Januar und Februar höchst wahrschein-
lich geöffnet gewesen war, wie lange, liess sich nicht
ermitteln. Bestimmt war aber auch in der Kandel-
lage im Januar überriechendes Wasser bemerkt wor-
den. Die Vogelsangleitung versorgt allein den west-
lichen, und soweit sie mit der Kandellage in Verbin-
dung steht, auch den angrenzenden Stadttheil. Je
weiter entfernt die Brunnen von dieser Verbindungs-
stelle sind, desto seltner finden sich (s. den Plan)
auch mit Typhus inficirte Häuser. Wo die Kandel-
lage allein die Brunnen speist, findet sich kein Typhus
mehr. Schädlicher Einfluss der Pumpbrunnen liess
sich diesmal nicht constatiren. Aus früheren Jahren
macht Vf. einige Fälle namhaft, in denen mit Abfall-
oder Fäkalstoffen verunreinigtes Pumpbrunnenwasser
einzelne Hausepidemien erzeugt hatte.

Hiermit ist noch zu vergleichen, was Dr. Burkart
(Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 23—38. 1873) über
das Auftreten von Infektionskrankheiten in Stuttgart
sagt. Er hält entschieden an dem Einfluss des Trink-
wassers fest und bemerkt, dass dasselbe nur während
der Epidemie verunreinigt gewesen sei. Vom Ein-
fluss des Grundwassers könne in St. ohnehin keine
Rede sein. Wolle man aber anstatt dessen die
Regenmenge in Rechnung setzen (2 Tabellen, die
Jahre 1852—1856 und 1871—1873 umfassend,
sind mitgetheilt), so findet sich bald ein frappanter
Parallelismus, in einer andern Reihe aber auch eine
Coincidenz hoher Typhuszahlen mit der geringsten
Regenmenge. Uebrigens sind die Messungen der
Verdunstungsmengen unzuverlässig und daher auch
die Resultate wenig beweiskräftig.

In Reinhardtsdorf, einem Orte der sächsischen
Schweiz, hat Dr. Friedrich Küchenmeister
(Allgem. Ztschr. f. Epidemiol. I. 1. p. 1. Jan.-Febr.
1874) den strikten Beweis für die Abhängigkeit des
Typhus vom Trinkwasser geliefert.

In einem Hause (Nr. 15) erkrankte zuerst ein
Steinbrecher, ohne dass nachzuweisen war, wo dieser
sich den Typhus geholt hatte, Ende October 1872.
Dieses Haus besass einen eigenen Brunnen (den
„Wagnerbrunnen“), der wegen der Güte seines
Wassers von zahlreichen andern Häusern mit be-
nutzt wurde. In dem genannten Hause zogen sich die
Erkrankungen bis zum März 1873 hin, indem nach
und nach von 22 Bewohnern 14 erkrankten. Der
Wasserzulauf dieses Brunnens konnte durch ein mit
Dünger bedecktes Feld verunreinigt werden, ausser-
dem aber gelangte die Jauche der Düngerstätte durch
eine Spalte in dem Sandsteinboden leicht in den
Brunnen. Nachdem der Typhus in diesem Hause
1 $\frac{1}{2}$ Monat gedauert, erkrankten ziemlich rasch
hintereinander in sämtlichen 5 gegenüberliegenden
Häusern (mit zusammen 73 Bewohnern) 28 Personen.
Von den Kranken im 1. Hause starb einer, von den
übrigen starben 4. Ausserdem aber wurde noch eine
andere Häusergruppe, deren Bewohner wegen unzu-
länglichen Wassers der Dorföhrenleitung jenen Brun-
nen benutzten, befallen, und zwar erkrankten in 5
Häusern von 76 Bewohnern 13, jedoch ohne Todes-
fall. Gleichzeitig kam in demselben Dorfe eine isolirte
Epidemie vor, in einem Hause, welches seinen eigenen
Pumpbrunnen hatte. Hier war der Typhus offenbar
durch Besuche in einem der oben erwähnten Typhus-
Häuser eingeschleppt und es erkrankten von 10 Be-
wohnern 5, mit 2 Todesfällen. Ferner fanden sich
auch noch einzelne weitere Verschleppungen in andre
Häuser, die nicht näher verfolgt werden konnten.
Für die oben angeführten beiden Häusergruppen
wurde aber der Gebrauch jenes Wassers notorisch
erwiesen, auch wurde nachträglich durch chemische
Analyse der Gehalt des Brunnens an Jauche fest-
gestellt.

Auch in Schandau verbreitete sich der Typhus
auf alle diejenigen Wohnungen, welche ihr Nutz-
wasser aus 2 bestimmten Röhrrögen entnahmen.

Die von Dr. Fleck in Dresden (Allgem. Ztschr. f. Epidemiol. I. p. 25. Jan. Febr. 1874) vorgenommene Untersuchung der Wassergraben wies deutlich die Beimischung von Fäulnisstoffen nach. [Dr. Fleck hat in der Behandlung des alkohol. Extraktes vom Verdampfungsrückstande der Wässer bei höherer Temperatur mit Höllesteinlösung ein Mittel aufgefunden, um Moderstoffe und Fäulnisprodukte von einander zu unterscheiden, da nur die letzteren als inficirend zu betrachten sein dürften.]

In *Glan-Münchweiler*, einem Dorfe der bairischen Rheinpfalz, erkrankten Anfang Januar 1873 von ca. 600 Einwohnern plötzlich 33 an Typhus. Seit ca. 30 Jahren war diese Krankheit nicht epidemisch gewesen, 2 Kranke im Vorjahre waren auswärts erkrankt gewesen. Die nähere Untersuchung ergab, dass nur solche Personen erkrankten, welche von dem „Hangard“-Brunnen“ am südwestl. Ende des Ortes getrunken hatten. Die Quelle dieses Wassers entsprang dem Rodersberg, der eine vielfach zerklüftete, verwitterte Gesteinmasse darstellt. Auf genanntem Berg pflegt am Allerseelentage ein bedeutender Schweinemarkt abgehalten zu werden. In den letzten Monaten 1872 waren sehr reichliche Regengüsse gefallen.

Aus dem weitem Berichte, den Dr. König hierüber (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 44. 1873) gegeben hat, ist noch zu erwähnen, dass von 31 Familien 18 je einen, 8 je 2, 2 je 3, und je 1 Familie 4, 5 und 6 Erkrankte hatten. Von den 55 Pat. starben 6. Der jüngste Kr. war 4, der älteste 69 Jahr alt. In dem untern Theile des Ortes, wo ein anderer Brunnen zur Benutzung war, kamen blos 3 Fälle vor. Die Untersuchung des Wassers konnte wegen Erkrankung des Apothekers nicht sofort gemacht werden, eine später angestellte war resultatlos. Von den genannten 55 Personen hatten 33 erweislich von dem Wasser getrunken, auf andre Weise (durch die Pflege, einmal auch durch die Wäsche) waren 15 Personen inficirt, in 7 Fällen war ein ursächlicher Nachweis nicht zu führen. Bemerkenswerth war noch, dass am Jahresschluss 1872, also kurz vor Beginn der Epidemie, dem Apotheker fast sämtliche Blutegel gestorben waren, die er in dem verdächtigen Wasser aufbewahrt hatte.

In dem sächsischen Gebirgsstädtchen *Elterlein* wird ein Stadtheil, der „Anger“ genannt, periodisch vom Typhus heimgesucht, während die höher gelegenen als immun angesehen werden. Während der letzten Epidemie, welche im Juli 1872 begann, wurden von Dr. Gust. E. Weisflog (Deutsches Arch. f. klin. Med. XII. 3. 4. p. 320. 1873) ätiologische Ermittlungen angestellt. Der inficirte Stadtheil wird von einem neben der Strasse herlaufenden, tiefen Graben der Länge nach durchschnitten. In diesen Graben münden alle Abfallwässer, sowie auch die flüssigen Abgänge der benachbarten Ställe. Die Röhren der Wasserleitung laufen in dem Graben, ohne versenkt zu sein, und die Quelle des Brunnens selbst entspringt unter der Strasse, und zwar liegt sie $\frac{1}{2}$ Mtr. tiefer als die Grabensohle. Die Brunnenfassung selbst erwies sich als angefault. Es wurde auf Anordnung des Arztes eine Reinigung und Tieferlegung des Grabens, sowie eine Ausbesserung der Wasserleitung selbst vorgenommen. Diese

Arbeiten nahmen ungefähr 8 Tage Zeit in Anspruch und waren am 19. November vollendet. Es traten noch 3 Typhusfälle vor, deren Entstehung indessen jedenfalls vor die Brunnenreparatur zu setzen. Die Intensität dieser letzten Fälle war die gleiche wie die der Epidemie überhaupt, nämlich eine ungewöhnlich schwere. Insgesamt waren ca. 70 Personen erkrankt und 18 verstorben. Das Trinkwasser selbst war mikroskopisch ohne Tadel befunden. [Das Erlöschen der Epidemie nach ungewöhnlich langer Dauer hat in einem so kleinen Orte nicht auffälliges u. braucht nicht nothwendig von der Reinigung des Trinkwassers abzuhängen. Ob die Wasserversorgung der obren Stadtheile in einem solchen Zustande gewesen, ist nicht erwähnt.]

Ueber den Typhus in *Winterthur* ist aus dem schon mitgetheilten Arbeit (Jahrb. CLVI. p. 10) noch eine kurze Mittheilung von Dr. Weisflog (Schweizer Corr.-Bl. III. 23. 1872) zu erwähnen. W. stellt die von Bansen gehegte Ansicht, die Wasserleitung durch das Sickerwasser von gedüngten Feldern und Wiesen mit Fäkalstoff prägnirt worden sei, nur als eine Möglichkeit dar. Die Untersuchung des Wassers selbst habe keine fremde Beimischung ermitteln können, auch keine schlechte Geschmack und Geruch noch von dem Wasser angeblich gespürt worden, als die Reinfaltung des Wassers längst constatirt war. Ein Eindringen von Grundwassers sei freilich noch viel weniger wahrscheinlich, da unter der Humusschicht ein mächtiges Kieslager sich befinde, das Grundwasser aber in einer Tiefe von 20 Meter erscheine und höchstens bis auf 14 Meter von der Bodenoberfläche ansteige.

P. W. Payne in Franklin (Indiana, Amerika) beobachtete 5 Fälle von Typhus in einem Dorfe, wo sonst diese Krankheit nicht herrschte. Die kranken Familien bedienten sich als Trinkwasser einer Quelle, welche in einer Niederung lag, der Boden in der Umgebung der Quelle feucht war. Man hatte man Sägespäne ringsum aufgeschüttet, das Wasser selbst sah ganz klar aus, machte aber beim Stehen einen Bodensatz. Es roch und schmeckte nach fauligem Holze, wie wenn es aus einem alten Holztroge stammte. Jedenfalls fiel ein Theil der Sägespäne in das Wasser. Der Bodensatz an vegetabilischer Materie (näher ist das Wasser nicht untersucht) wird vom Vf. mit der Entstehung des Typhus in Verbindung gebracht.

Dr. Ballard giebt einen Bericht über eine enterische Typhusepidemie in *Nunney*, einem Orte in Somersetshire (Med. Times and Gaz. 1873). Dasselbst war seit mindestens 28 Jahren mit Ausnahme einiger sporadischer Fälle, der Typhus nicht vorgekommen. Der Ort ist längs der Seite eines seichten Baches gelegen, in dessen Ufer nachweisbar verschiedene Aborte ihren Abfall abgeben. Es waren allerdings an einzelnen Orten für den Privatgebrauch Quellen vorhanden, gemein bedienten sich aber die Einwohner des Bachwassers zum Getränk, zu welchem

den dem Bache verschiedene Wasserlöcher aus-
 gegraben waren. Bei mehreren derselben mündeten
 die Abgänge der Wirthschaftswässer oder der Ab-
 treue in den Bach. Der Boden bestand 2'' bis einige
 Fuss tief aus Kies, darunter aus zerklüftetem Kalk-
 stein, in welchem die Senkgruben sich befanden.
 An diesem Ort wurde der Typhus eingeschleppt durch
 eine Person, welche in dem letzten Hause des Dorfes
 am oberen Ende wohnte. Die Aborte dieses und
 des Nachbarhauses waren gemeinschaftlich, der In-
 halt war überdem auf einen Aschenhaufen geschüttet
 worden, von wo aus das nach dem Bache abfallende
 Land leicht inficirt werden konnte. Zunächst er-
 krankten nun in dem ersten Hause der Bruder und
 später 2 Kinder, in dem Nachbarhause 3 Kinder,
 hierauf folgten die angrenzenden Häuser. Zusammen
 wurden in 40 Häusern Typhusfälle beobachtet. Der
 1. Fall war am 15. Juni beobachtet worden, in dem
 Nachbarhause erkrankte die erste Person am 8. Juli,
 zwei Familien in den nächsten Häusern erkrankten
 Anfang August. Von den Bewohnern, welche ihre
 Privatquellen benutzten, erkrankte nur ein einziger,
 und zwar am 25. Sept., die benutzte Quelle lag
 nur 4–5 Yards von dem Bache. Den Hauptbeweis
 für die Infection durch das Trinkwasser findet aber
 der Berichterstatter darin, dass, während bis nach
 Mitte September 8—13 Erkrankungen wöchentlich
 vorgekommen waren, 12 Tage nach Zuführung ge-
 reuerten Trinkwassers (am 24. Sept.) die wöchent-
 liche Zahl auf 5 und in der nächsten Woche auf
 1 Fall herabging. Der letzte Erkrankungsfall
 ereignete sich am 5. October. Hierauf war die
 Epidemie erloschen.

Einem andern Berichte desselben Vf. (Lancet I.
 3. Janr. 1873) entnehmen wir zur Vervollständigung
 noch folgende auf dieselbe Epidemie bezügliche That-
 sachen.

Die Epidemie dauerte von Mitte Juni bis Ende
 October 1872 und im Ganzen erkrankten von den
 832 Bewohnern des Ortes 76 Personen. Unter 199
 Häusern war in 19 Häusern ein Typhusfall, in 21
 Häusern 2—6 Typhusfälle. Seit 28 Jahren hatte
 man in diesem Orte nichts von Unterleibstyphus ge-
 hört und es war um so wichtiger, die Ursache der
 Epidemie nachzuweisen.

Der erste Kranke war ein Mann im letzten Hause des
 Ortes, welches ziemlich abgesondert lag, 14 Tage darauf
 erkrankte sein Bruder, hierauf folgten 3 Mitglieder einer
 Familie in dem angrenzenden Grundstück und dann noch
 2 Kranke in dem ersten Hause Anfang August. Mitte
 August erkrankten noch 11 Personen in 5 Familien, darauf
 kam wieder eine Pause von 2 Wochen, bis sich die Krank-
 heit nach und nach andern Richtungen ausbreitete. Es wurde
 ermittelt, dass der erste Kr. den Typhus eingeschleppt
 hatte, und dass mit Ausnahme von 3 Personen nachweis-
 lich alle übrigen Kr. ihr Trinkwasser von derselben Stelle
 bezogen hatten, wo der den Ort durchfließende Bach
 in mehreren Stellen verunreinigt war. In denjenigen Fa-
 milien, welche das Trinkwasser nicht aus dem Bach
 bezogen, kamen nur 2 Erkrankungsfälle vor, darunter ein
 Kind. Ausserdem konnten 2 Fälle nur darauf be-
 zogen werden, dass Fremde in dem Orte sich aufgehalten
 hatten, ohne überhaupt Wasser getrunken zu haben.

Die Infection des Trinkwassers mit Abtritts-
 gasen wird als Ursache des Typhus von J. H. Stal-
 lard (The Lancet I. 7; Febr. 1872) in folgendem
 Falle beschuldigt.

In der Familie eines Privatschuldirektors erkrankten
 14 u. 18 Tage nach Beginn der Ferien von 6 Kindern
 2 am Typhus. Nur die beiden befallenen Kinder hatten die
 Gewohnheit, des Nachts reichlich Wasser zu trinken.
 Das Schlafzimmer der Kinder befand sich neben der Bade-
 stube und den Schlafräumen der Institutszöglinge. Aus
 Bequemlichkeit war das Trinkwasser aus der Wasser-
 leitung benützt worden, welche 2 Cisternen für die Bäder
 füllte und die Schlafräume der Kinder versorgte. Das
 Badezimmer war durch eine Zwischenwand in zwei Theile
 getrennt u. in dem kleineren waren in der Höhe die beiden
 Cisternen angebracht, welche oben offen waren. Nahe
 der Decke befand sich ein Fenster und in der Ecke war
 der Syphon eines Wasserlosets. Während der Schulzeit
 war das Fenster offen und wurde ein steter Wechsel des
 Wassers unterhalten. Bei Beginn der Ferien waren
 Fenster und Thüren geschlossen worden und das Wasser
 war stehen geblieben. Aus dem Closet konnten nun sehr
 leicht Gase ausströmen, die von dem Wasser absorbiert
 waren. Auch stellte sich ein unverkennbarer Abtritts-
 geruch in dem Badezimmer heraus, als man nach der
 Ursache der Erkrankung forschte. Dass das Wasser
 selbst untersucht worden sei, ist nicht gesagt.

In Aettenschrygl, einem kleinen, 1554' hoch gelegenen
 Dorfe des Canton Aargau, hatte sich schon seit Jahr-
 zehnten der Typhus wiederholt gezeigt. Bei der im Jahre
 1867 ausgebrochenen Epidemie wurde bestimmt nach-
 gewiesen, dass die Sodbrunnen in der Nähe der inficirten
 Wohnhäuser Jauchebestandtheile aus den sehr nahe ge-
 legenen Dungstätten aufgenommen hatten. Die Unter-
 suchungscommission wies nach, dass ohne grosse Kosten
 dem Dorfe laufendes Wasser zugeführt werden könne,
 wie solches auch früher der Fall gewesen. Die Gemeinde
 aber beschloss einstimmig, die Sodbrunnen zu behalten!
 (Schweiz. Corr.-Bl. III. 10. 1873.)

Wolfsteiner (s. oben) hatte sich wiederholt
 bei seinem Streben, ein gutes Trinkwasser als erste
 Bedingung gegen die Häufigkeit typhöser Erkrankung
 zu erklären, auf das Beispiel der Stadt Roveredo
 berufen, weil seit der Zuleitung der „Spinoquelle“ in
 alle Quartiere im Jahre 1845 der sonst daselbst sehr
 ausgebreitete Typhus viel mässiger aufgetreten sei.
 Er beruft sich dabei auf das Zeugnis eines Arztes
 in Roveredo, Dr. Cofler. Neuerdings hat aber,
 durch v. Pettenkofer angefordert, ein anderer
 Arzt daselbst, Dr. Ruggero Cobelli, aus den
 Todtenbüchern die Zahlen zusammengestellt, welche
 freilich eher das Gegentheil beweisen. (Ztschr. f.
 Biologie IX. 4. p. 550. 1873.)

Roveredo hatte 1836 7273, 1857 8576 und 1870
 9063 Einwohner. Es starben aber

	an Typhus	an gastr. Fieber	zusammen
1836—1840	26	33	59
1841—1845	33	53	86
1846—1850	9	67	76
1851—1855	6	58	64
1856—1860	21	48	69
1861—1865	11	30	31
1866—1870	10	14	24
1871—1872	14	10	14

Verglichen mit der [in der Originaltabelle mitgetheil-
 ten] Gesamtsterblichkeit (wobei zu bemerken, dass 1836
 ein Cholerajahr mit 278 Todesfällen an dieser Krankheit
 war) starben

	an Typhus	an gastr. Fieber	zusammen
1836—1845	5.9	8.6	14.5
1846—1855	1.5	12.5	14.0
1856—1865	3.2	7.8	11.0
1866—1872	3.4	3.4	6.7

Unmittelbar nach der Einführung der neuen Quelle nahm allerdings „der Typhus“ ein Decennium ab, merkwürdigerweise nahm aber das „gastrische Fieber“ zu, später nahm der Typhus wieder zu und im Jahre 1872 hatte die Stadt eine Typhusepidemie von über 50 Kr. mit 11 Todten. Die Gesamtsterblichkeit hat aber durchgängig abgenommen, denn sie betrug trotz der Zunahme der Bevölkerung

1836—1845	durchschnittlich im Jahre	325.3
1846—1855	"	320.1
1856—1865	"	266.2
1866—1872	"	245.1

[Warum Vf. hinzusetzt, „gewiss wird Niemand die Abnahme, die man — seit Einführung des Wassers — in der Gesamtsterblichkeit der Stadt gehabt hat, dieser Einführung zuschreiben wollen,“ ist uns allerdings vollständig unergründlich, so lange er uns über die andern möglichen Ursachen dieser Verminderung im Unklaren lässt.]

Die Inaug.-Diss. von Otto Schwegelsberg (Marburg. C. L. Pfeil 1872. 8. 26 S.) „über das Vorkommen von Typhus in Marburg und dessen nächster Umgebung“ bespricht nur die Möglichkeiten der Verbreitungswege des Typhus, giebt einige Analysen von Brunnenwässern, trägt aber sonst Nichts zur Aufklärung in ätiologischer Hinsicht bei. Grundwasserbeobachtungen sind noch nicht angestellt. Der Boden Marburgs soll dem Wechsel im Stande des Grundwassers günstig sein.

c) Bodewärme.

Pfeiffer in Weimar ist unsres Wissens bis jetzt der Einzige, welcher Untersuchungen über den Wechsel der Bodewärme bekannt gemacht hat. Stationen zu gleichem Zwecke sind auch in andern Orten Thüringens und Sachsens errichtet. Nach Pf. (Berl. klin. Wehnschr. IX. 15. 1872) soll die höchste Bodewärme mit dem Maximum der Cholera Todesfälle zusammenfallen, auch soll sie parallel den Erkrankungsfällen an Typhus, Ruhr, Wechselfieber u. Milzbrand sich zeigen¹⁾.

d) Verbreitung des Giftes durch Milch.

Zu der bereits (Jahrhb. CL. p. 113) mitgetheilten Beobachtung einer wahrscheinlich durch Milch verbreiteten Typhusinfektion giebt Dr. Russel einen neuen Beleg. (Med. Times and Gaz. March 15. 1873.)

In der Vorstadt Parkhead von Glasgow, einem grösstentheils aus kleinen Weberhäusern bestehenden, übrigens von einer gut situirten Bevölkerung bewohnten Stadttheil, brach in der zweiten Woche des Januar der Typhus aus, nachdem im Jahre 1872 im Ganzen nur 5 Fälle zur Beobachtung gekommen waren. Eine der zuerst befallenen Familien war die eines Milchhändlers. Der Typhusausbruch im Januar 1873 hatte einen ganz ungewöhnlichen, ex-

plosiven Charakter, der an und für sich an das handensein einer besondern Ursache denken lässt. Die Krankheit ergriff nämlich 39 Familien in 58 Einzelfällen, die meisten Fälle kamen in kurzen Zeitraum vom 8. bis 21. Jan. vor. Im Febr. kamen nur noch 2 neue Fälle in den früher ergriffenen Familien hinzu. Es wurde Folgendes ermittelt.

Im Dec. 1872 war die Krankheit in der Person des Milchhändlers aufgetreten, im Jan. 1873 eine Verwandte im Nachbarhause u. deren Schwägerin an andern Strassenende. Von den genannten 39 Familien bezogen 32 ihren Milchbedarf diesem Milchhändler, auf diese kamen 46, nur 7 Familien (mit 7 Kr.) bezogen ihren Milchbedarf von andern Händlern. Dieser Milchhändler verkaufte die Milch von 10 Kühen, während übrigen 8 Milchhändler die Milch von 64 Kühen verkauften. Dieser unglückliche Vorzug, den ein Milchhändler hatte, konnte doch kein sein! Es wurde nun für die einzelnen Strassengenden Verhältniss ermittelt, das wir in einer Tabelle zusammenstellen.

Strasse.	Von d. Milchhändler X. waren versorgt	Von andern händl. waren	
	Familien überhaupt	davon befallen	überhaupt be-
Burgherstreet	28	10	43
Dalmarnockstr.	28	4	20
Gray's-lane	6	4	20
Ewan-street	9	2	9
Ravel-row	2	2	9
Summa	73	22	101

Die übrigen 10 nicht mitgezählten Fälle über andere Strassen vertheilt. Bemerkenswerth war noch, dass in den von dem betr. Milchhändler versorgten Häusern mehrere Familienglieder erkrankten, dass die Krankheit gefährlicher war, 46 Fälle mit 6 Todten, während in den Familien kein Todesfall vorkam. [Hierzu mag ein ?, denn wenn auf 46 Fälle 6 Todte gekommen wäre, brauchte auf die übrigen 7 Fälle ja gar kein Fall zu kommen.] In 2 Familien mit 2 Erkrankten hatten nur die Befallenen Milch getrunken. Die Art und Weise, wie man sich die Uebertragung des Typhusgiftes in die Milch denkt und wie die Milch selbst eine anomale Beschaffenheit macht, macht der Berichtersteller keine weiteren Angaben.

Ueber ein weiteres höchst interessantes Beispiel zur Uebertragung des abdom. Typhus durch Milch aus London selbst machen eingehende Mittheilungen Ernest Hart und W. H. Corfield (H. Journ. Aug. 16. 23. 1873 u. Med. Tim. Aug. 16. 23. 1873). Im Westend von London, in den besten Quartieren und theilweise in den reichsten Familien, und zwar in den Kirchen St. Marybone, St. John's Wood, St. George's Strassen der Cavendish, Grosvenor, Squares) verbreitete sich der Typhus, besonders unter den Kindern, mit ungewöhnlicher Heftigkeit während im Uebrigen ganz London frei von

¹⁾ Vgl. auch Pfeiffer's Abhandlung über den Einfluss der Bodewärme auf Verbreitung und Verlauf der Cholera. Ztschr. f. Biol. VII. p. 263. — Jahrhb. CLX. p. 285.

Der ätiologische Zusammenhang wurde zuerst von niemand Geringerem als von Dr. Murchison aus Nicht gebracht. In seinem eigenen Haushalt wurden am 22. Juli 1873 drei Kinder unter Umständen krank, welche sofort an eine ausserhalb des Hauses liegende Quelle denken liessen. Am 25. Juli wurden die beiden ältesten Kinder und ein Säugling aufgesucht und geschickt. M. dachte noch nicht an die Milch als die Ursache, weil gerade die jüngeren Kinder, welche die meiste Milch genossen, gesund blieben. Erst aber stellte sich heraus, dass diese jüngsten Kinder nebst dem Säugling aus einer versiegelten Kanne Extramilch getrunken hatten. Diese Milch wurde nun nicht mehr gebracht, da der Säugling nicht mehr im Hause war, die beiden andern Kinder erhielten von da ab die gewöhnliche Milch und jetzt erkrankten auch diese am 31. Juli, also schon nach 6 Tagen! M. liess nun sofort Untersuchungen in der Nachbarschaft anstellen und nach wenigen Tagen waren bereits gegen 200 Fälle von Typhus ermittelt in 60 Haushaltungen, welche (mit nur einer einzigen Ausnahme) sämmtlich ihren Milchbedarf von einem u. demselben Händler bezogen! Täglich kamen mehr und mehr Fälle hinzu, so dass man die Gesamtzahl auf 4—500 anwachsen sah. Weiter wurde nun in den Spitälern nachgeforcht: im Londoner Fieberhospital lagen überhaupt nur 3 Typhusranke, davon hatten 2 die verdächtige Milch konsumirt, im Middlesexspital lagen 9 Kr., davon waren 6 hierher gehörig, ähnlich war es im Georgspital. Einzelne Fälle waren schlagende Beispiele.

1) In einem Hause des Manchestersquare wurde andere Milch verbraucht, aber das einzige typhusranke Kind daselbst hatte bei einem Besuche 1 Woche vor einer Erkrankung die verdächtige Milch sehr reichlich genossen; diese Familie verliess dann die Stadt, darauf erkrankten 1 Sohn und 4 Diensthofen und ein 5., der in der Stadt geblieben war.

2) In einer Familie in Grosvenorsquare erkrankten 5 Diensthofen, die verdächtige Milch getrunken, die Mitglieder der Familie selbst, welche andere Milch genossen, blieben verschont.

3) Eine junge Dame kam nach London im Juli auf Besuch, trank daselbst reichlich die verdächtige Milch, kehrte am 23. Juli in ihre Heimath zurück und wurde am 26. Juli vom Typhus befallen.

4) Eine Familie in Brookstreet hatte 3 Kinder, nur die beiden jüngeren tranken Milch u. nur diese erkrankten.

5) In zwei neben einander wohnenden Familien, die beide von der verdächtigen Milch genossen, blieben die Mitglieder verschont, welche die Milch nur gekocht zu trinken gewohnt waren.

6) In einem Hause erkrankten von 4 Diensthofen 2, welche die verdächtige Milch getrunken, die beiden andern hielten sich der condensirten Schweizermilch und blieben gesund.

7) In einem Hause, welches Milch aus einer unvergorenen Quelle bezog, waren 2 Diensthofen erkrankt, welche 2—3 Wochen lang die verdächtige Milch für sich selbst hatten.

8) Ein Gehülfe des Milchmanns erkrankte, während die Eltern, bei denen er wohnte, frei blieben; nur er hatte die verdächtige Milch getrunken.

Das Verhältniss der Kinder war, wie schon gesagt, zur Gesamtzahl der Kranken ganz excessiv gross. Unter den Erwachsenen waren merkwürdig viel solche, welche ungekochte Milch zu trinken pflegten.

In Bezug auf die Milch selbst wurde nun Folgendes ermittelt. Die betreffende Milchhandlung bezog ihre Milch aus 8 Bauerwirthschaften und unter diesen wurde eine als durch Typhus inficirt gefunden. Namentlich in 2 Häusern der Nachbarschaft, woher die Arbeiter kamen, war schon seit längeren Wochen der Typhus einheimisch und hatte mehrere Todesfälle veranlasst. Der Pächter selbst, ein 58jähr. Mann, war unter verdächtigen Umständen (eitrig und blutige Stühle) Anfang Juni erkrankt und in scheinbarer Reconvalescenz plötzlich gestorben; der Sohn desselben war zur Zeit der Untersuchung an Diarrhöe bettlägerig. Im Bauerngute selbst war der Brunnen nicht weit von einem Graben, der zeitweise vom Abtritt aus verunreinigt werden konnte. Zum Trinken wurde das Wasser nicht benutzt, wohl aber diente es zum Kochen, sowie zum Spülen der Gefässe (Milchkannen und Butterfässer) im Milchhause. Gerade diese Wirthschaft hatte aber sogen. Kindermilch geliefert. Es wurde nun der Vertrieb dieser Milch verhindert und seitdem wurden im Londoner Westend keine neuen Infektionen mehr bekannt, wiewohl noch einige Fälle, in denen die Infektion schon vorher eingetreten sein musste, nachträglich noch zur Kenntniss kamen. Da die Epidemie gerade zu einer Zeit auftrat, wo Viele London verlassen und Landaufenthalt genossen, so wurde der Typhus nachweislich noch weit über das Land verbreitet und es war somit diese einzige Ursache von ganz bedeutenden Folgen, welche den Nutzen einer zeitigen Erkennung der Infektionsquelle in das hellste Licht stellen.

Milch scheint demnach ein günstiges Medium („a congenial soil“) zur Verbreitung des Typhus zu sein. Das Casein ist ein gährungs- und fäulnisfähiger Körper, welcher auf andere zugeführte Körper faulmachend wirkt. Die Milch ist gleich einem kränklichen Organismus ein sehr günstiger Boden („a more favourable nidus“) zur Ernährung von Contagien. Sie nimmt leicht den Geruch und den Geschmack in der Nähe stehender Substanzen an, z. B. den Fischgeruch, den Geruch von Zwiebeln, von Terpentin, von Tabak, Kalk, Paraffin etc. Ausser dem Typhus scheinen auch andere Krankheiten durch die Milch verbreitet zu werden. O. Bell sah Scharlach bei 26 Kindern auftreten in Folge von Genuss einer Milch, die mit den Hautschuppen einer scharlachkranken Convalescentin verunreinigt war, Robinson ebenfalls Scharlach bei 21 Kindern, welche Milch aus einer Wirthschaft genossen hatten, in der mehrere Kinder scharlachkrank waren. Grimshaw behauptet ähnliche Fälle von Verbreitung der Pocken und der Cholera gesehen zu haben. Das Typhuscontagium kann in die Milch wahrschein-

lich auf verschiedene Weise eindringen: einmal durch Wasser, welches Typhuskeime enthält und entweder als Zusatz zur Milch oder auch nur zum Spülen der Gefässe gedient hat, und diess ist wahrscheinlich der häufigste und leichteste Weg. Vielleicht aber auch durch die Luft, indem die Milch in dem Krankenzimmer selbst gestanden hat: so schien es in Penrith der Fall gewesen zu sein, wo mehrere Personen nach dem Genusse einer Milch erkrankten, die in einem mit drei typhuskranken Kindern belegten Raume gestanden hatte. Es ist aber noch eine dritte Möglichkeit denkbar. Die Berieselung mit Jauche u. s. w. führt den Wiesen eine Menge schädliche Stoffe zu, welche vielleicht in das Gras übergehen. Die Ernährung mit „sewage grass“ braucht den Kühen nicht schädlich zu sein. Die Milchdrüsen sind bekanntlich ein ausserordentlich empfindliches Sekretionsorgan. Sie können, ohne dass die Kühe selbst krank sind, die infektiösen Stoffe ausscheiden und dadurch eine Milch bereiten, welche das Contagium in sich aufgenommen hat und zur Weiterverbreitung fähig ist.

Man sieht, welche interessante Fragen, die alle noch der genauen Analyse warten, bis eine befriedigende Lösung möglich ist, hierbei auftauchen!

Eine kurze Mittheilung ist noch aus dem Norsk Mag. f. Laegevidensk. III. 11. p. 654. 1873. anzufügen, welche J. A. Holmboe in Bergen über Infektion durch Milch beibringt.

In einem Pächterhofe war der Pächter und dessen Dienstmagd am Typhus erkrankt. Die Wirthschaft lieferte die Milch an 22 Familien. Fast gleichzeitig erkrankten von diesen 8 Familien mit zusammen 20 Personen, und zwar zu derselben Zeit, als das Dienstmädchen in jener Wirthschaft noch krank lag. Die Erkrankten waren 10 Kinder, 4 Dienstmädchen, 1 Lehrjunge u. 5 sonstige Angehörige. Eine Uebertragung in anderer Weise war nicht nachzuweisen, die Contagion war von vorn herein auszuschliessen, da gegen diese, abgesehen davon, dass die Erkrankten nur zum Theil mit dem Milchmädchen selbst zusammenkamen, schon die plötzliche Erkrankung sprach. Z. B. erkrankten die 4 Kinder des Consuls C. an einem und demselben Tage, in einem andern Hause 5 Personen im Zeitraum von 3 Tagen, überhaupt betrug die Zeitdifferenz, in welcher bei sämtlichen 8 Familien die Krankheit ausbrach, nur wenige Tage, nur die 20. Kr., eine Gespielin der Kinder des Consuls, erkrankte 12 Tage später.

e) Contagiosität des Typhus.

In einem Vortrag „über Entstehung und Verbreitung des Abdominaltyphus“ (Sammlung klin. Vorträge, herausgegeben von Richard Volkmann, Nr. 53. Leipzig 1873. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 28 S.) hat Prof. Biermer in Zürich besonders zur Klärung der Ansichten über Contagion beigetragen, was um so mehr von Nöthen war, als die bekannten v. Pettenkofer'schen Anschauungen die Entstehung und Entwicklung des Krankheitsgiftes bei Typhus und Cholera einseitig in den Boden verlegen. Wenn die genannten Krankheiten von den Aerzten gewöhnlich als miasmatisch-contagiöse bezeichnet werden, so hat doch Niemand daran gedacht, dass

aus Miasma und aus Contagium ein Drittes wie aus einer Säure und einer Basis ein Salz, denn man hat dadurch nur die verschiedene Möglichkeit der Verbreitung (durch den Kranken selbst durch die von ihm abgehenden, ausserhalb sitzenden oder sonstwie sich verändernden Deuen) kurz bezeichnen wollen. v. Pettenkofer hat obiges sonderbare chemische Analogie Aerzten in die Schuhe geschoben, und Das, was gar nicht behauptet hatten, zu widerlegen. Da er aber hierbei in eine Sackgasse gerathen, so er dann die Theorie vom „transportablen Miasma“ aufgestellt. Wir hoffen, dass er auch bald gelangt, die Reproduktionsfähigkeit (Keimfähigkeit) des Giftes im menschlichen Körper zuzugeben. „transportabel“ ist, haben die Aerzte bis jetzt den „Contagien“ gerechnet, die Miasmen ganz anders, als „nicht verschleppbar“ angesehen. Der Vergleich, den v. Pettenkofer mit dem Arsenik macht, erscheint aber in doppelter Weise richtig. In der That kann man mit den Ausgüssen eines mit Arsenik vergifteten dasselbe Gift auf Andere übertragen, wenn es in den Magen geführt wird, und sobald nur die hinreichende Menge vorhanden ist, auch eine hochgradige Vergiftung erzeugen; andererseits aber wird das ausgeleerte nicht weiter verändert oder vermehrt, wahrend ausgeleerte Typhusgift im Trinkwasser, in den Brunnen, oder im Boden, eben weil es ein lebender Keim ist und keine todte chemische Verbindung, aus sich selbst weiter vermehrt.

Dass das Typhusgift den Körper einfach ohne sich darin zu vermehren, erklärt Biermer als unwahrscheinlich. Ein und derselbe Kranke ja Wochen lang zahlreiche giftige Dejektionen. Wärter der Typhuskranken erkranken nicht, ohne dass man an eine Infektion des Kranken denken kann, da ja sonst viel mehr Personen erkranken müssten. Ein eingeschleppter Fall nicht selten mehrere Glieder einer Familie an, nicht andere Hausbewohner, wiewohl die Abgüsse dieselbe Grube münden. Wenn v. Pettenkofer selbst zugiebt, dass der T. durch die Leibwässer verschleppbar ist, so ist doch ein mit trocknen Fäces beschmutztes Hemd am Leibe des T. etwa nicht weniger ansteckend, als das abgetrocknete. Durch diese Vertrocknung der Fäces werden die Gifte gerieben und gelangen in den Dunstkreis der Krankenbetten. Somit erkranken auch am Leibe der Bettnachbarn, nicht aber andere Kr., die den Abort benutzen, wo die Stühle entleert werden. Auf diese Weise erklärt sich auch am leichtesten die verhältnissmässige Seltenheit von Typhus gegenüber der mit flüchtigen Contagien. Man unter „Bodengift“ ein solches, welches entsteht, so ist sicher das Typhusgift kein Bodengift; will man damit aber nur sagen, dass die Vorliebe im Zersetzungsmaterial des Bodens, so ist freilich der T. eine „Bodenkrankheit“, doch etwas ganz Verschiedenes als die

weder verschleppbar noch regenerationsfähig er Darmentyphus kommt nur da vor, wo Menschen haben, er steht im Zusammenhang mit dem der menschlichen Kultur, und zwar vor mit den schlechten Einrichtungen, welche die Entfernung der menschlichen Excremente Hierüber verbreitet sich nun B. ausführlich, wir ihm weiter zu folgen brauchten, da ihm citirten Beispiele von Verbreitung des durch Trinkwasser etc. bereits auch in diesen mitgetheilt sind.

Forchheim (Bayern) wurde der T. Anfang April von ein Mädchen eingeschleppt, welches in München Verwandte gepflegt hatte. Diese erste Kr. kam zurück im elterlichen Hause an. Zunächst wurden von Mutter u. 2 andere Hausbewohner befallen, 3 Glieder einer mit letzteren befreundeten Familie. Der Uebertrag sich die Krankh. auf 4 Personen einer Familie u. weiterhin noch auf einige Personen, hauptsächlich in engem Verkehr mit den früher Erkrankten gestanden hatten. Als nachher „eine Scheu ins Land kam und das wechselseitige Zusammenlaufen auf, nahm auch der Typhus ein Ende“. Wiewohl die Krankheit schlecht war, konnte doch durch dasselbe Beweisen nicht bewiesen werden. (Bericht von Dr. v. Bredt. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XX. 53. 1873.)

Dr. Bredt-Hirschfeld hat in Beziehung auf die Typhusgiftes eigene Untersuchungen (Allg. Ztschr. f. Epidemiol. I. 1. p. 31. 1874.), welche um so mehr zu beachten sind, als der Beobachter zu den Wenigen gehört, welche bei dem modernen Mysticismus in der Sache eine nüchterne Auffassung gewahrt haben. Er behauptet, „jene steten Begleiter der Fäulnis sind sich immer in den T.-Stühlen, am Ende der Entleerungen der 2. und 3. Woche, in der Hauptmasse nur aus Bakterien zu bezeichnen. Im Blute selbst wurden in den Krankheitswochen keine abnormen Elemente, überhaupt war ein Unterschied vom normalen mikroskopisch nicht nachzuweisen; in den Wochen zeigte sich eine geringe Vermehrung weissen Blutzellen und eine stärkere Körnchenbildung, die sich aber in Kalilauge meist nicht. Kulturversuche ergaben negative Resultate. Ferner hat B.-H. an Kaninchen (bei denen er meist bereits im Jahre 1850 das Vorhandensein abdom. T. beobachtet hat) auf verschiedene Weise eine Infektion zu erzeugen gesucht. Es gelang ihm That, durch Zumischung von Typhuswasser das Futter oder durch Einspritzen derselben in die Speiseröhre, einen typhusähnlichen Zustand hervorzurufen, bei dem auch bei der Sektion eine Schwellung an der Klappe und am Proc. vermiformis, einigemal auch Verschwärung, ausserdem ein Kitzumor entsprechend ausgebildet waren. Die Sektion einfach putriden Stoffe hatte diesen typhusähnlichen Befund nicht zur Folge, sondern eine einfache Gastroenteritis. In einem Falle gelang es mit einer geringen Menge von einem Gemische von gefüttertes Thier ein fast 5 Wochen dauerndes Fieber, die Sektion wies ein tiefes Geschwür an der Klappe, sowie zahl-

reiche retikulirte Plaques in der Umgebung und im oberen Theile des Dünndarms nach.

f) Einfluss schlechter Wohnräume
u. s. w.

Charles Orton (Med. Tim. and Gaz. April 20. 1872.) gedenkt einer *Hausepidemie* in Newcastle-under-Lyme, die um so bemerkenswerther war, als nicht nur die Nachbarschaft vollständig frei blieb, sondern auch durch die aus dem inficirten Haus entfernten Kranken der Typhus nicht verbreitet wurde. Ausser einer 62jähr. Frau waren sämmtliche neun Personen des Hauses junge Leute im Alter von 12 bis 26 Jahren. Sämmtliche Bewohner erkrankten und ausserdem 2 Besucher des Hauses, 3 davon starben. Das Trinkwasser konnte nicht beschuldigt werden, wohl aber konnten die Grubengase, da der Abzugskanal und der Abgang vom Watercloset dicht unter der Hausflur hinführte, sehr leicht in die überdies sehr schlecht ventilirten und kleinen Räume dringen. Beispielsweise war ein Schlafgemach für 3 junge Leute nur 12' lang, 9' breit und 6' hoch. Der Vf. wirft nach Erörterung der Einrichtungen des Hauses einen wenig günstigen Blick auf die Sanitary-acts seiner Landsleute, die uns Deutschen immer als Muster proklamirt werden. Er sagt, die Sanitary-act würde ohne Zweifel von beiden Häusern mit grosser Majorität angenommen, sei sie dann Gesetz, so gingen die Mitglieder zu neuen Akten über. Sollten die Gesetzgeber auch nicht manchmal fragen, ob auch die Gesetze nicht bloser Buchstabe blieben. „In many, if not most small towns, the Sanitary Act is next-door neighbour to a dead letter.“

Charles J. Egan theilt seine Erfahrungen über die Entstehung des Typhus mit und ist der Ansicht, dass ausser durch Trinkwasser auch durch die *Einathmung* das typhöse Virus aufgenommen werden könne (Med. Tim. and Gaz. June 7. 1873.). Er prakticirt in *King William's Town*, einem in der Nähe von Diamantfeldern gelegenen Orte Südafrikas von 1500 Einwohnern. Das Trinkwasser wird daselbst durch eiserne Röhren $\frac{1}{2}$ engl. Meile vor der Stadt hergeleitet und kann sich nicht mit Exkrementen vermischen. Die Aborte haben Tonnen zur Aufnahme der Exkremente, welche aber nicht in allen Wohnungen rechtzeitig abgeführt werden. Auch findet die Ausleerung der Tonnen auf einem freien Felde am Südende des Ortes statt, von wo der Wind die Gerüche diesem Stadttheile zuführt. Daselbst findet sich auch der T. am verbreitetsten und befallt vorzugsweise die neuen Ansiedler, sowie junge und schwächliche Individuen. Die 21 vom Vf. mitgetheilten Krankheitsfälle sollen sämmtlich ihre Entstehung der Einathmung von mit Exkrementtheilen verunreinigter Luft verdanken.

Dr. Fürst in Dinkelsbühl (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XX. 37. 1873) erwähnt eine *Hausepidemie* in einem Schulhause, wo zuerst 3 Kinder nacheinander und zuletzt deren Vater (der Lehrer) erkrankten. Eine Einschleppung konnte kaum stattgefunden haben, da

der Lehrer zwar vor 3 Mon. in München gewesen, aber gesund zurückgekehrt war. Im Orte war seit 10 Jahren kein Typhusfall vorgekommen. Es war nur eine örtliche Disposition nachweisbar. Von dem Abort im 1. Stock führte nämlich durch die aus Ziegeln bestehende Mauer der Schlot, ohne jede Ausfütterung, hinab, der Bewurf an der Aussenseite des Hauses war abgefallen und die Backsteine längs der Abtrittsöhre waren nass. Das Trinkwasser war gesund, es war also nur die Mauer, die theilweise mit Jauche imprägnirt war.

Ueber eine Hausepidemie berichtet ferner Dr. Bruglöcher in Schwabach (Ibid. XX. 33. 1873), ohne jedoch über die Entstehungsursache Aufklärung zu geben. In einem Hause eines Dorfes erkrankten von 9 Personen 5, und zwar ein 14jähr. Bauersohn u. dessen 7-, 9-, 12- und 16jähr. Schwestern nach der Reihe, zuletzt aber, u. zwar 1 Jahr darnach, der älteste Sohn, welcher längere Zeit ausser dem Hause gedient hatte und kurz vorher erst zurückgekehrt war. In einem andern Hause des Dorfes, das von jenem nur durch den Fahrweg getrennt war, erkrankten 7 Monate später 3 Personen, u. in einem dritten Hause, wo die Tochter aus dem 1. gedient hatte, wurde ein Knecht befallen.

In Eckardtshausen bei Eisenach ist nach einer Mittheilung von Dr. Wedemann (Thüring. Corr.-Blätt. II. 11. 1873.) sowohl im Winter 1872 (Jauuar-April) als im Winter 1872/73 (November-März) je eine Typhusepidemie beobachtet worden. Das Trinkwasser war nicht mit Sicherheit als unrein zu beschuldigen. Die Bewohner sind weniger arm als an andern Orten Thüringens. Beide Male brach der T. nach anhaltender Kälte und starkem Schneefall aus. Die hochgelegenen Häuser waren in der zweiten Epidemie bevorzugt, in der ersten machte die Lage keinen Unterschied. Es ereigneten sich in der ersten Epidemie 29 Fälle in 14, in der zweiten ebenfalls 29 Fälle in 17 Haushaltungen. Das Dorf selbst zählt 515 Bewohner in 100 Wohnstätten. Angaben über örtliche Insalubritäten der Wohnungen sind nicht gemacht.

In Osthelm, einem Städtchen des Rhöngebirges, von 2500 Einw., ist einer Mittheilung von Dr. Kessler zufolge (Thüring. Corr.-Blätt. II. 11. 1873.) der Abdominaltyphus als endemisch zu bezeichnen, da in dem Zeitraum von 1859—1870 zusammen 201 Typhusf. in Behandlung kamen, welche Zahl mit Hinzurechnung der in den umliegenden Dörfern beobachteten Fälle auf 371 mit 55 Todesfällen (= 14.8%) ansteigt. Für eine so dünn bevölkerte Gegend mit einem äusserst kräftigen und abgehärteten Menschengeschlag ist diess eine sehr hohe Ziffer, die auf besondere Ursachen schliessen lässt. Die meisten Typhusfälle ereignen sich in der Regel im Winter, vielleicht weil die Bewohner dann auf ihre engen Behausungen angewiesen sind; die wenigsten kommen im Sommer und im Frühling vor.

Einem sehr interessanten Aufsatz vom Stabsarzt Dr. Port in München „über das Vorkommen des Abdominaltyphus in der k. bayerischen Armee“ (Ztschr. f. Biologie VIII. 4. p. 457. 1872.) entnehmen wir folgende Einzelheiten.

Die Typhusmortalität wurde auf die Jahre 1855—1865 u. 1867—1869, also auf einen 14jähr. Zeitraum aus 81 Garnisonsorten ermittelt. In dieser Zeit starben 1185 Soldaten am T., im Durchschnitt jährlich 85, und zwar auf 1000 Mann Präsenzstand 2.8. Die jährliche T.-Mortalität der gesammten Bevölkerung in Baiern beträgt nach den letzten Zählungen des statist. Büreaus 3628 auf $4\frac{1}{3}$ Millionen Einwohner, d. h. auf 1000 Bewohner kommt noch

nicht 1 (genau 0.8) Typhustodter¹⁾. Es ist daraus nicht etwa auf einen besonders schädlichen Einfluss des Soldatenlebens zu schliessen, sondern bedenken, dass die Gesamtbevölkerung ja an Altersklassen, die Militärbevölkerung nur an besonders zu T. disponirten Lebensaltern zugesetzt ist. In München, der stärksten Garn. 5367 Kopfstärke, starben von je 1000 : 1 jährlichen Durchschnitt; Ingolstadt, Landau u. Mersheim mit ca. 2500 Kopfstärke hatten pro 1.2, 1.6 und 0.8 Tode an T., näherten sich mehr der Mortalität in der Gesamtbevölk. Angsburg, Freising, Landshut u. Speyer zeigt Mortalität von 3 bis 3.7 pro mille, wiewohl die drei Garnisonen nur einen schwachen Präsenzstand (über 300) hatten. Freising ist eine Garnison, aber die zweite Reitergarnison N. (mit 241 Kopfstärke) hatte in dem ganzen Zeitraum keinen Todesfall an T. Eine Menge d. Garnisonen hatten eine Sterblichkeit an T., die Mortalität in der Gesamtbevölkerung nur übertrifft oder auch unter dieselbe herabgeht.

Unzweifelhaft geht aus den Zahlen hervor, dass die Dogmen, denen zu Folge schlechte Ventilation, Ueberfüllung, schlechte Wohnung, ungesunde, deprimirende Gemüthseinflüsse etc. in der That den T. in die Höhe schnellen lassen, vor den nackten Zahlen in Nichts zerfließen. In einzelnen Garnisonen, namentlich in den 3 Garnisonen an der Isar (München, Freising u. Landshut) ferner in Angsburg und Speyer erreichte der T. eine hohe Zahl, in allen andern, wo doch entschieden präsumirten Uebelstände ganz dieselben waren, er von der Mort. in der Gesamtbevölkerung oder nur wenig verschieden; in jenen Garnisonen mit hoher Mortalität ist aber auch die Civilbevölkerung mehr als anderswo vom T. heimgesucht.

Speziell beschäftigt sich Vf. mit der Mortalität in den einzelnen Kasernen Münchens, und während der Jahre 1868—1872, wobei aber die Jahre 1870—1872 nur halb gerechnet sind. In München gab es in den 7 Kasernen, deren Präsenzstand 360, deren grösste 1566 Kopfstärke hat, eine verschiedene Mortalität. Gerade in der grössten Kaserne betrug die Mortalität nur 2.5 pro mille, in der kleinsten 3.3 pro mille und in einer mit 900 Kopfstärke 9.8 p. m. Die folgende Tabelle giebt die nähern Zahlen, wobei die beiden ersten vertikalen Columnen sich auf den gesammten Präsenzraum, die beiden letzten auf den jährlichen Durchschnitt beziehen. (Siehe folgende Seite.)

Der Vf. geht nun die einzelnen Kasernen durch, welche die verschiedene Morbilität u. Mortalität in den Münchener Kasernen erklären können, und kommt dabei zu folgenden Ergebnissen.

¹⁾ Im Original ist ein offener Schreibfehler, sich durch die sämtlichen Tabellen hin zieht, indem die richtige Zeichen % gesetzt ist, welches pro mille heissen muss.

	Zahl d. Kranken	Zahl d. Todten	Von 1000 Mann erkrankten	starben
Kaserne	81	14	14	2.5
Konkaserne	217	32	39	3.3
Stadel	18	3	19	5.7
Gartenk.	242	32	75	8.0
Maxkaserne	32	8	36	8.6
Isark.	154	26	51	9.0
Isark.	57	8	57	9.8
Summa	801	123	40	6.1

= 15.3% d. Kr.

Die *Belegung* der Kaserne hat keinen Einfluss. Der Salzstadel z. B. pflegt, weil seine relative Salubrität bekannt ist, „unbarmerzig“ stark belegt zu werden, ohne dass dadurch je eine Steigerung des T. herbeiführt werden wäre. Besonders in 2 Kasernen haben Sommerepidemien geherrscht, wo sie gerade am schwächsten belegt waren. In einer Kaserne wählte konstant ein besonderer Flügel vor, wo der T. vorzugsweise vorkam, trotzdem er in Bezug auf den Belegraum nicht im Nachtheil gegen den andern Flügel war. In einer andern Kaserne, wo das Hauptgebäude einen sehr verschiedenen Belegraum von dem Asten hat, standen beide Theile in Bezug auf den T. ganz gleich.

Die *Aborte* haben auch keinen Einfluss. Gerade in der Hofgartenk. mit der höchsten Typhuszahl fehlen die Gruben ganz, da die Aborte direkt in den Isarkanal münden. Umgekehrt hat der Salzstadel, der eine Art von Immunität gegen T. genießt, die schlechtesten Einrichtungen.

Das *Trinkwasser* kann auch nicht beschuldigt werden. Alle Kasernen, mit zwei Ausnahmen, haben Leitungswasser, gerade die Ausnahmen (Maxkaserne Salzstadel) genießen ihr eigenes Grundwasser u. tten am wenigsten Typhus! Die beiden Isarkasernen dagegen, welche mit der besten Quellwasserleitung versehen sind, hatten im letzten Winter die ärgste Epidemie!

Die *Lage* der Kasernen ist der Art, dass die ärgst. allein vollständig frei und gleichzeitig auf der ersten Terrasse des linken Isarufers liegt, auf der andern Terrasse befinden sich der Salzstadel u. die Hofgartenk., auf der untersten Terrasse die vier übrigen Kasernen. Alle diese 6 Kasernen liegen sämtlich im Bereich der bürgerlichen Quartiere. Der Untergrund ist bei allen 7 Kasernen derselbe. Für den genannten Zeitraum stellt sich nun heraus, dass die vier Kasernen auf der untersten Terrasse die höchste Mortalität (8—9.8 p. m.) und, mit Ausnahme der Lebelkaserne, auch die höchste Morbilität haben. Die Hofgartenk. am steil abfallenden Ende der mittleren Terrasse hat schon seit mehreren Jahren den Ruf eines T.-Herdess; der Salzstadel immer fast typhusfrei gewesen und nur erst die höher gelegene, später erbaute Maxk. hat ihn in Salubrität übertroffen, wiewohl gerade kurz nach ihrer Erbauung binnen 8 Monaten, während der T.-Epidemie in München, auch hier von 254 auf 22 erkrankten. Die Entfernung der Grundwasserberfl. von der Oberfläche des Bodens, auf

dem die Kasernen erbaut sind, ist für das häufigere oder seltene Vorkommen von T. gleichgültig. Wohl aber entspricht der Wechsel des Grundwassers, insofern das Steigen hemmend, das Fallen fördernd auf den T. einwirkt, auch bei der Münchener Garnison den sonst für München geltenden Regeln. Dagegen bleibt es unerklärt, warum der T. nie in allen Kasernen gleichmäßig herrscht, sondern stets in inselartiger Verbreitung auftritt. Niemals waren seit 1868 alle Kasernen gleichzeitig typhös inficirt, bald war es nur eine Kaserne, bald waren es zwei oder drei, aber in verschiedener Combination, und z. B. im Winter 1871/72 fiel in zwei Kasernen die Remission in der einen mit der Exacerbation in der andern zusammen.

Die diesen Ausführungen im Original beiliegenden Tafeln veranschaulichen für jeden Monat sehr deutlich den Gang der Morbilität in jeder einzelnen Kaserne, mit steter Berücksichtigung des Grundwasserstandes. Es mag auf sie nochmals im Interesse des eingehenden Studiums besonders verwiesen werden, da eine weitere Ausführung in diesen Jahrb. nicht möglich ist.

Ueber den Typhus in der königl. sächsischen Armee im Jahre 1872 ist von Osc. Volkmann in Leipzig eine statistische Uebersicht erschienen (Inaug.-Dissert. der vereinigten Friedrichs - Universität Halle - Wittenberg. Leipzig 1873). Unter den 25 Garnisonen des Königreichs kam in 19 der Typhus vor, jedoch konnte nur in 4 Garnisonen (Freiberg, Oschatz, Rosswein u. Chemnitz) von einer, übrigens unerheblichen, Epidemie die Rede sein. Die Chemnitzer Masenerkrankung fiel um die Zeit des Manövers, in Freiberg u. Oschatz waren es ausgesprochene Hausepidemien, in Rosswein beschränkte sie sich auf eine einzige Strasse. Bemerkenswerth ist die rasche Unterdrückung der Epidemien durch Desinfektion, Reinigung des Quartiers u. Verlegung der Mannschaft. Diese vier Epidemien haben eine Erkrankungsstärke von 68 (Chemnitz 24, Oschatz 20, Freiberg 13, Rosswein 11), in Dresden kamen trotz der sehr starken Garnison (über 7000 M.) nur 23, in Leipzig nur 11 Fälle vor, die übrigen Garnisonen zeigen fast sämtlich noch kleinere Zahlen. Bei einer Armeestärke von durchschnittlich 20—21 Tausend betrug die Gesamtzahl der T.-Fälle nur 147. Diese Zahl erhöht sich durch 16 vom Jahre 1871 verbliebene F. auf 163. Hierauf kommen 18 Todesfälle = 11%. Das Jahr 1872 kann daher für das 12. Armeecorps als ein sanitär günstiges bezeichnet werden.

Einer Statistik von A. Haviland (The Lancet I. 17; April 1872) entnehmen wir, dass von 1851 bis 1860 in England und Wales 84121 männl. und 88337 weibl. Individuen am Typhus und „andern Fiebern“ gestorben sind. Auf 10000 Bewohner kommen 9.1 Fiebertodesfälle. Die Kohlendistrikte zeichneten sich durch hohe Mortalität (13 auf 10000 und darüber) aus, die Küstenstriche hatten eine Mortalität von 7—9 auf 10000. Günstig für die Fieberentwicklung waren die Landstriche, welche einen schwachen Regenfall, starke Flusskrümmungen mit langsamem Abfluss der Wässer und wenig durchlässigen Boden und nur seichte Brunnen besaßen. Ungünstig für die Fieberentwicklung (i. e. verhältnissmäßig gesund) waren die höher gelegenen Distrikte mit starker Regenmenge, einem Boden von natür-

licher guter Drainage mit rascher Flusströmung und felsiger Beschaffenheit, wo die Brunnen eine erhebliche Tiefe haben. Die Städte an der Küste litten in Folge der in die Flüsse vordringenden Fluthzeiten, wobei die Kanalwässer zurückgedrängt wurden. Der Arme soll nach Haviland den Typhus namentlich durch das Wasser, der Reiche soll ihn durch die Luft bekommen. Eine nähere Begründung dieses Satzes fehlt. [Ueberhaupt ist zu bemerken, dass diese Statistik bei einer Besprechung in der Social science association auf mehrfachen Widerspruch stieß. Z. B. hob man hervor, dass auf sehr porösem Kalkboden Bezirke mit einem Typhusminimum und auch solche mit einem Typhusmaximum vorkämen. Wahrscheinlich habe die Ausbreitung des Typhus

mit der geologischen Bodenbeschaffenheit nichts zu thun; vielmehr hänge die Ausbreitung von der Dichtigkeit der Bevölkerung ab. Die Zählungen könnten nur der Forschung dienen, eignen sich aber noch nicht zur Veranschaulichung von wissenschaftlichen Sätzen. Haviland auch offen zu, dass die Registrirung in den Distrikten oft sehr unregelmässig sei und keine gemeinsame Basis ganz fehle.]

II. Klinisches und Casuistisches

Prof. Lindwurm (Bayer. ärztl. Intell. 15. 16. 1873) erwähnt von *Typhus recidivans* folgende genau constatirte Fälle.

Fall.	Alter.	Geschlecht.	Erste Erkrankung.	Verlauf u. Dauer.	Zweite Erkrankung.	Verlauf.	Unter- scheid.
1.	Jung.	W.	Novbr. 1870.	sehrschwer, 4 Mon.	Januar 1872.	mild, 5 Wochen.	17.
2.	27 J.	W.	August 1870.	schwer, 2 Mon.	Juli 1872.	normal.	fast 2.
3.	19 J.	W.	August 1871.	normal, 2 Mon.	Februar 1872.	gutartig.	6 Mon.
4.	26 J.	M.	März 1871.	über 2 Monat.	Januar 1873.	normal.	fast 2.
5.	?	M.	im Jahre 1845.	schwer.	Februar 1872.	9 Wochen.	27.
6.	?	M.	1870.	schwer.	Februar 1872.	Tod an neu. Recid.	fast 2.
7.	24 J.	W.	1868.	?	Februar 1872.	Tod.	4.
8.	38 J.	W.	vor mehrern J.	schwer.	Frühjahr 1872.	Tod.	mehrer.
9.	40 J.	W.	1851.	schwer.	Februar 1872.	normal.	21.
10.	30 J.	M.	März 1872.	leicht.	Februar 1873.	normal.	fast 2.

Die übrigen Fälle, 4 an der Zahl, sind Recidive im gewöhnlichen Wortsinne, die kurz nach der Reconvalescenz eintraten, worunter 2 mit plötzlichem Tode und durch die Sektion bestätigt. Die obigen 10 Fälle sind aber bemerkenswerth, da es zwar nicht unbekannt ist, dass ein und dieselbe Person in längeren Zwischenräumen am Typhus erkrankt, genau beobachtete und durch Krankenberichte fixirte Fälle aber nur sehr sparsam verzeichnet sind.

Ueber die *leichtern Formen* des Abdominaltyphus bemerkt Prof. Th. Jürgensen in Tübingen (Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 61. Leipzig 1873. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S.) unter Mittheilung einiger Fälle Folgendes.

Die Erkrankung beginnt meistens *plötzlich* mit Frost, oder mit sich wiederholendem Frösteln. Die Temperatur steigt schon am 2. Tage auf 40°, verhält sich aber im weitern Verlaufe verschieden. Entweder macht sie auf der Höhe der Erkrankung starke Morgenremissionen und wird auch durch Kaltwasserbehandlung oder durch Chinin leicht herabgedrückt; oder es bleibt bis zum 7. Tage die Körperwärme stetig über 40°, selbst über 41°; oder endlich es werden vom 3. Tage an fortwährend nur niedrige Temperaturen beobachtet. Diese letzteren Formen sind am leichtesten zu verkennen. Vom 7. Tage an fällt binnen 1—3 Tagen die Temperatur bis zur Norm, sodass am 10. Tage gewöhnlich die Reconvalescenz beginnt. — *Milzschwellung* ist fast stets vorhanden, ist sogar manchmal sehr beträchtlich und zuweilen schon am 2. Tage nachweisbar. — Die *Roseolae* sind bald frühzeitig, bald am 4. bis 5. Tage entwickelt. Zuweilen fehlen sie. Auch *Miliaria alba* kommt vor. Der *Bronchialkatarrh*

fehlt häufig, oder ist nur schwach. Die *Druckempfindlichkeit* des Ileocoecum ist gewöhnlich wohl aber *fehlt* in der Regel die Diarrhoe, wenn im Harn ist öfters nachzuweisen. — Die Reconvalescenz ist langsam und durch grosse Schwäche ausgezeichnet. Durch Diätfehler sehr leicht ein Recidiv entstehen oder ein neuer Verlauf eingeleitet werden. Gerade deswegen die Beurtheilung solcher Fälle von grosser Wichtigkeit.

Von T. Gallard ist ein klinischer Vortrag über das Typhoidfieber (L'Union 148. 15. 1873) zu erwähnen, worin die Verdienste Louis Pasteur's in der Erforschung dieser Krankheit in helles Licht gesetzt worden. Als Curiosum heben wir daraus folgende Stelle hervor.

„Der Erhöhung der Körpertemperatur bei Typhus ist in neuern Arbeiten eine Wichtigkeit bei, die leicht übersehen kann. Man will uns glauben machen, gegen muss ich energisch protestiren, dass Abdominaltyphus dieser Richtung Nützliches und Gutes geschaffenes ist, welches deutscher Importation angehöre, wiewohl dieser Fall ist. Die physiologischen und pathologischen Forschungen über die thierische Wärme sind freilich von Ursprungs, die Deutschen haben weiter Nichts beigetragen, als diese Resultate durch graphische Darstellungen zu machen, wie diess unsere Ingenieure und Mathematiker schon längst gethan haben, wenn sie die statistischen Ergebnisse für den gemeinen Verstand darstellen wollen, was durch blose Ziffern eine Auseinandersetzung viel schwieriger ist.“

Hierauf folgt die Bemerkung, dass auch Louis Pasteur die verschiedene Wärme bei Typhus als „beträchtlich“ und „stark“ unterschieden habe. Die deutschen Leser dürfen wohl nur eine Aeusserung kaum erwarten, dass ihnen auch

den Kliniken etwas Neues über die Eigenwärme in Krankheiten „importirt“ werden wird!

Beispiele hoher Körperwärme bei Darmtyphus sind erwähnt von Dr. Rob. King (Brit. med. Journ. Dec. 20. 1873). In dem einen Fall trat am 8. Tage der Tod ein bei einer Temp. von 42.5° C., die Darmveränderungen waren sehr wenig ausgebildet, da zwar sehr beträchtliche Congestion des Ileum und des obern Colonstücks vorhanden war, aber statt der Geschwüre nur 2 kleine Erosionen beobachtet. In dem 2. Fall wurde eine maximale Steigerung am 25. und 26. Krankheitstage von 41 bis 41.8° C. durch Bäder von 25° C. mit Erfolg bekämpft.

Die Darmblutungen beim Typhus unterscheidet ihren Ursprunge nach T. J. MacLagan (The Lancet 1. 6; Febr. 1873) folgendermaassen.

Die Blutungen aus der Schleimhaut stammen entweder aus zerrissenen, zu stark gefüllten Gefässen oder sie stammen aus den Geschwüren selbst. Im ersten Falle treten sie schon in einer frühern Periode des Typhus auf, im letzten Falle später. Da die Gefässe nur eng sind, so haben sie keine ernsthafte Bedeutung, können sogar manchmal als heilsam betrachtet werden. Die Blutungen aus den submucösen Schichten können nur bei vollendeter Geschwürbildung vorkommen. Diese Blutungen sind nicht gewöhnlich, können zwar nicht als heilsam betrachtet werden, werden aber leicht gestillt, da die Gefässe enges Kaliber haben. Die Blutungen aus der Muschicht bringen grosse Gefahr, weil vorausgesetzt werden kann, dass ein grösseres Gefäss, welches zwischen der Längs- und Quersfaserschicht verläuft, durch die Geschwürbildung geöffnet worden ist. [So wichtig diese Unterschiede sein mögen, so ist doch die klinische Diagnose für die meisten Fälle nicht zutreffend, dieselbe kann sich eben nur an die Menge der Blutung und an den Collapsus der Kranken halten, um die Prognose zu stellen.] Therapeutisch schlägt Vf., ausser den andern bekannten Mitteln, die subcutane Injektion von Ergotin vor.

Einer Diskussion über den Charakter des Typhus in Berlin im Jahr 1872 (Berl. klin. Wehnschr. X. 24. 32. 1873) ist nur Weniges zu entnehmen. Einige der Beobachter heben hervor, dass Verstopfung häufiger sei als Diarrhöen (was Andere nicht bestätigen), dass Recidive sehr oft vorkämen und die Reconvalescenz äusserst schleppend sei. Im Allgemeinen wird aber der Verlauf als ein gutartiger bezeichnet. — Die hydropathischen Procedures wurden mehr individualisirt; gegen die schablonenhafte Anwendung derselben sprach man sich von mehreren Seiten aus, auch wurde zugegeben, dass manche Kranke sie nicht vertragen; Bäder von 24° wirkten bei hoher Temperatur manchmal mehr beruhigend als solche von 18°. In den Krankenhäusern sollten sowohl absolut als auch relativ mehr Recidive vorkommen sein, als in der Privatpraxis. [Danach scheint es, als ob nicht die Diät an den Recidiven

Schuld sei, gegen welche in der Familie gewiss öfter gestündigt wird, sondern vielleicht gerade die hydropathischen Verfahrungsweisen.]

Zurhelle in Aachen theilt einen Fall von „Typhoid“ mit (Berl. klin. Wehnschr. X. 29. 1873), welcher sich von der 3. Woche an bei fortdauerndem Fieber durch grosse Schmerzhaftigkeit des Schildknorpels (linkes oberes Horn, später auch rechte Hälfte) auszeichnete. Daran schlossen sich Herzklopfen und Schwindelanfälle, sehr unregelmässige Herzaktionen, häufige Ohnmachten, klonische Krämpfe, andauerndes Erbrechen. Diese Zufälle bedrohten das Leben 2 Wochen hindurch, dann trat noch eine Pneumonie auf und in der Reconvalescenz war auch laryngoskopisch eine Stimmbandlähmung nachweisbar. [Dass diese „Sekundärkrankung beider NN. vagi“, wie sie Vf. bezeichnet, die Ursache des Symptomencomplexes war, ist kaum zu bezweifeln, dagegen ist der Beweis für eine typhöse Erkrankung durchaus nicht geliefert, von Exanthem, Milzvergrösserung ist nicht die Rede, vielmehr ist ausdrücklich gesagt, dass Pat. in den ersten 2 Wochen seiner Krankheit noch seine Geschäfte besorgt habe.]

Dr. Vallin in Batna (Algerien) theilt (Arch. gén. 6. Sér. XXII. p. 513. Novbr. 1873) 2 Fälle von sogen. ambulatoirischen Typhus mit, welche durch das Fehlen der erhöhten Körperwärme interessant sind.

In dem 1. Falle handelt es sich um einen jungen Mann, welcher vor der Aufnahme bereits 5 Tage über allgemeine Mattigkeit, Steifigkeit der Glieder, Schwindel u. Kopfweh geklagt hatte. Da die Körperwärme im Spital selbst während 12tägiger Beobachtung auch Abends die Norm nicht überstieg, Ileocoecalgeräusch, Roseolen und Diarrhöen nicht vorhanden waren, war man bereits geneigt, an eine Simulation zu glauben, als plötzlich eine heftige Darmblutung eintrat. Von jetzt an stieg die Abendtemperatur über 39°, ohne indessen 39.6° zu überschreiten, während die Morgentemperatur gewöhnlich unter 39° herabging. Es trat Heilung ein, wiewohl die Erschöpfung bedeutend war und ein umfangreicher Decubitus sich eingestellt hatte.

In dem 2. Falle hatte ein unbestimmtes Unwohlsein bereits 4 Wochen lang bestanden, die vollständig fieberlose Prostration schien nur von zeitweisen kolikähnlichen Diarrhöen abzuhängen, als am 7. Tage nach der Aufnahme sich plötzlich eine Peritonitis entwickelte, welche höchst akut zum Tode führte. Die Sektion wies sehr zahlreiche typhöse Geschwüre, eitriges Bauchhöhlenexsudat, jedoch ohne Perforation, nach, ferner war längs der geraden Bauchmuskeln ein bedeutender Bluterguss nebst Muskelzerreissung, sowie auch ein nussgrosser Infarkt im rechten Psoasmuskel vorhanden.

Pemphigus bei einem 7jähr. Kinde als Begleiter des abdominalen Typhus, der durch die Sektion bestätigt wurde, erwähnt Bouchut (Gaz. des Hôp. 131. 1873). Die Hautaffektion war über den ganzen Rücken, über die Hüften, die Schamgegend und einen Theil der Oberschenkel verbreitet. Ausser den Blasen waren noch livid-rothe, pustelähnliche Eruptionen vorhanden.

Einen Fall von Intussusception während des Abdominaltyphus mit spontaner Abtossung des betreffenden Darmstücks theilt Henri Pernet (Gaz.

des Höp. 29. 1873) mit. Die Vertretung der Typhusdiagnose müssen wir freilich dem Bericht-erstatte selbst überlassen.

Ein 2jähr. Knabe, dessen 4jähr. Schwester eben einen Typhus von mittlerer Intensität durchgemacht hatte, erkrankte an Kopfweh, Schiatisigkeit, Erbrechen und Diarrhöe, denen sich eine beiegte Zunge und ein fieberhafter Puls zugesellte. „Die Dinge gingen ihren gewöhnlichen Verlauf“, es waren Delirien vorhanden und die Diarrhöen waren mit einem leichten Meteorismus verbunden, als in der 2. Woche der Krankheit unstillbares Erbrechen, heftiges Fieber, starker Durst und vermehrte Auftreibung des Leibes auftraten. Unter heftigen Schmerzen wurde aus dem After eine blutigwässrige Flüssigkeit, später auch geronnenes Blut entleert. Am andern Tage, unter den heftigsten Koikzuffällen, wurde ein 10 Ctmtr. langes, schwärzliches, erweichtes und geschwollenes Darmstück entleert, worauf dann eine starke Hämorrhagie folgte. Das Kind war aufs Tiefste erschöpft, aber das Erbrechen hörte sofort auf und ein ruhiger Schlaf stellte sich ein. Schon am nächsten Tage folgte ein normaler Stuhl. Nach 12 Tagen war die Herstellung vollständig. — Das abgestossene Darmstück wird wie folgt beschrieben: es war verdickt, von der Farbe der Weinhefe; das Ende, wo die Einschnürung und Abstossung vor sich gegangen war, war von geringerm Kaliber als das periphere Ende und war fast in eine Spitze ausgezogen. Das periphere Ende war giatt, unregelmässig und biemenkohlähnlich gestaltet. Der Kanal selbst erlaubte kaum die Einführung eines Fingers. [Ob das Darmstück dem Dünn- oder Dickdarm angehört, worauf es doch wesentlich ankommt, ist nicht gesagt.]

Dr. A. Muro veröffentlicht (Gaz. de Paris 51. 1872) einen Fall von *Bauchstich* beim Typhus.

Eine 32jähr. Frau wurde am 10. Krankheitstage mit den Symptomen des Typhus aufgenommen. Nur die Diarrhöe fehlte, es bestand vielmehr hartnäckige Verstopfung, Klystire und Abführmittel brachten nur schwache Wirkung. Der Meteorismus war anfangs nur sehr unbedeutend, wurde aber am 15. Krankheitstage so rasch lebensgefährlich, dass der Bauchstich indicirt war. Ein Trokar wurde ungefähr 1 Ctmtr. unterhalb der Spitze des Schwertfortsatzes 7—8 Ctmtr. tief eingestochen. Doch entleerte sich kein Gas. An der Versuch, durch Drehen der Kanüle ein etwaiges Hinderniss zu beseitigen, blieb vergeblich. Erst als man in andrer Richtung die Spitze nochmals vorgeschoben, drang unter schwachem Pfeifen eine fast geruchlose Gasentleerung aus und der Leib fiel beträchtlich zusammen. Bald aber nahm die Tympanitis wieder zu. Die Kranke agonisirte beinahe, als man an 4 verschiedenen Stellen nochmals das Abdomen punktirte und reichlich Gas entleerte. Die Kr. erholte sich indessen nicht wieder, sondern starb nach wenigen Stunden. Die *Sektion* zeigte zunächst, dass der eine Stieckkanal der Bauchdecken mit ziemlich beträchtlichem Bluterguss in seiner Umgebung versehen war, ohne dass sich die Verletzung eines grössern Gefässes nachweisen liess. Der Bluterguss befand sich in der queren Fascie zwischen dem Peritonäum und dem geraden Bauchmuskel. Der Bauch war so ausgedehnt, dass die Zwerchfellkuppe sich in der Höhe der 4. Rippe befand. Der Quergrimmdarm nahm allein das obere Drittel der Bauchhöhle ein, war S-förmig gekrümmt und enorm dilatirt, die Dünndärme waren ebenfalls stark ausgedehnt. In dem freien Bauchraum, und zwar in der linken Fossa iliaca, befand sich ein geringer Bluterguss von 5—6 Grmm. Die Stichwunde im Colon war nur durch eine kleine, ringum geröthete Schramme im Bauchfellüberzug kenntlich, sie war veröthet und entleerte beim Druck kein Gas mehr. Von den andern Stichwunden konnte nur eine einzige, kenntlich an einer rothen Zone, noch aufgefunden werden. Der Dünndarm enthielt zahlreiche typhöse Geschwüre. Eine Ursache des Meteorismus wurde nicht nachgewiesen.

Dr. A. Burkart in Stuttgart theilt (Ar. klin. Med. XII. 3. 4. p. 277. 1873) einen Fall *Abdominaltyphus* und *gleichzeitiger Miliarkulose* mit. Im Leben war nur die 1. Krankheit erkannt worden. Die Pat., ein 18jähr. Mädchen, starb am 15. Krankheitstage. Ausser den unzweifelhaften typhösen Geschwüren fanden sich verstreute Knoten in beiden Lungenspitzen und eine reichliche frische miliare Ablagerung in dem Pleuraüberzuge beider Lungen, sowie in den Lungen selbst. In der, übrigens ungewöhnlich kleinen Milz, waren die Nieren waren miliare, feinste Knötchen vorhanden. Vf. führt fernerhin aus, dass alte, tuberculöse Herde beim Typhus nicht gerade selten vorkommen, so dass die früher behauptete Ausschlussung von Krankheiten nicht mehr aufrecht erhalten werden kann.

Einen Fall von *Emphysem der Leber*, als Komplikation des Unterleibstyphus, erzählt J. Forster (Philad. med. Times III. 49; Oct. 1873). Diese im Leben bisher noch nicht erkannte Affektion ist ausserordentlich selten. Die pathologischen Handbücher enthalten Nichts darüber, Louis beschreibt die „Pulmonisation der Leber“ und will sie beobachtet haben; ausser von ihm scheint sie noch einigemal (von Barudel und Jacquemont von Cambray) gesehen worden zu sein. Forster's Bericht in seinem Werke über Typhus kennt nur die französischen Beobachtungen und auch Louis in seinem bekannten Werke über die Krankheiten nennt keine weiteren Fälle.

In dem Fall des Vfs., der einen 25jähr. Kranken nur früher an Syphilis erkrankten Mann betrifft, war der Verlauf des Typhus von Anfang an ominös. Ungewöhnlich grosse Mattigkeit, Erbrechen, heftige Delirien, starke Darmblutungen (neben Urohämatingehalten) kennzeichneten die Schwere der Affektion, die am Anfang der 3. Woche zum Tode führte. Die *Sektion* gab subcutanes Emphysem am Halse, an den Seiten der Brust und an den Armen in der Gegend der MM. de Brois in der Bauchhöhle in Folge einer Darmperforation des Ileum, typhöse Geschwüre. Die *Leber* war vergrössert, dunkelbraunroth, ihr Gewebe war *crepitirend*, *leicht* und *schwammig*, von dem Finger leicht gewaltig zu durchbohren, *abgeschnittene Stücke schwammig auf dem Wasser*. Grössere Höhlen waren nicht vorhanden, wohl aber zahllose, siebförmige, den Lungenzeilen ähnliche Oeffnungen, aus denen beim Druck kein Gas, sondern eine ichoröse Flüssigkeit ausfloss. Mikroskopisch fanden sich keine normalgestalteten Leberzellen, sondern eine Menge eckige, unregelmässige, kleine Zellen, zahllose fettige, punktförmige Moleküle vor. Die vergrösserten Nieren waren deutlich *crepitirend*, schwammig, jedoch nicht auf dem Wasser. Da die Leber überall fest war, konnte an eine Einwirkung der Typhus auf die Bauchhöhle nicht gedacht werden.

III. Zur Therapie.

Aus der *Kieler Poliklinik* theilt A. Behr die Resultate der *Kaltwasserbehandlung* (Deutsche Klin. 1. 2. 3. 5. 7. 9. 1873.) Die Erfahrungen erstrecken sich über 5 Jahre: 1871—1871. Zusammen kamen 176 Fälle, von denen 7=4% tödlich endeten, in Behandlung. Die geringe Mortalität kann allerdings nicht alle

der Behandlung sprechen, denn es wurden eh mehr leichte Fälle (besonders Kinder behandelt, als diess in der Hospitalpraxis geist. Immerhin aber kamen, wie auch ein mitgetheilten Krankengeschichten lehren, und sehr schwere Erkrankungen vor, im 68 beispielsweise starben 3 Kinder an ung und Perforation. Ganz besonders hervor ist die Energie, mit welcher unter unäussern Verhältnissen die Behandlung mit idern durchgeführt wurde, auch die Therbestimmungen wurden von Wärterinnen, die zu Haus gingen, ungewöhnlich oft (selbst h) gemacht. Es verdient diess alle Aneru. muss die Zweifler verstummen machen, erartige Manipulationen für die Privatpraxis zieren. Die Temperaturbestimmungen wurden weg im After gemacht und versichert Vf., Widerstand gestossen zu sein.

Temperatur der Vollbäder betrug nur 10 C., im Dauer 10 Minuten. Es wurden bis Bäder in schweren Fällen täglich gegeben. Bäder nicht dringend, aber starker Bronchit vorhanden, so wurden kalte Uebergiessunget. Gewöhnlich bildete die Körperwärme die Indikation zum Baden. Da aber auch Fälle mit adynamischem Fieber vorkamen, noch bei Temp. 39.0—39.5 (=38.5 bis axilla) gebadet. Schwächliche Personen was wärmer gebadet. Vor jedem Bade ein gegeben. Leichte Fälle wurden nur a behandelt. Letzteres Mittel wurde auch kalten Bädern, wenn die Kraft des Fie das kalte Wasser schon gebrochen war, t, und zwar ohngefähr alle zwei Tage eine ein von 1½—2 Grmm. in Lösung per os zum einverleibt. Selbst kleine Kinder er-Grmm. pro dosi. Die Diät war eine horrende; jeder Kr. erhielt täglich eine ganze Flasche Bordeaux oder Madeira mit ermischt zum Getränk, bei Collapszustänle schwerer Wein unverdünnt gegeben. Bouillon mit Ei, rohes Beefsteak (thee-), namentlich aber Milch dienten in den eben zur Nahrung. [Die angegebene Beat allerdings unser Meinung nach als die Erlaubten in der antipyretischen Methode e. Dass kalte Vollbäder bis zu 8° R. an Kranken gar keinen weitem Nachtheil künden, als zuweilen einen vorübergehenden n, möchte doch erst zu beweisen sein. Was künftige Bevölkerung vielleicht passt, eignet gewiss nicht für alle Naturen. Auch die Dosen des Chinins fordern die Kritik ebenso, wie die grossen Mengen von Alko-

hol. Liest man jetzt die Casuistik mit geheilten Fällen, so sollte man glauben, dass früher gar kein Typhus hätte in Genesung übergehen können — so sehr wird jetzt die Verbindung der wärmentziehenden u. stimulirenden Mittel auf die Spitze getrieben. Mutatis mutandis ist der in der Anmerkung citirte Klageruf auch gegen diese modernen Kuren bei Typhus zu erheben.]

Dr. Caspari (Deutsche Klin. 16. 1873) sucht in einem kurzen Aufsatz den *hydropathischen Prozeduren* zwar ebenfalls mehr Eingang zu verschaffen, als sie bisher in der Privatpraxis gefunden haben, empfiehlt aber in der ersten Periode des Typhus kalte Einwicklungen, in der zweiten dagegen Halbbäder von 27°, die durch Zugiessen von kälterm Wasser allmählig auf 18° R. abgekühlt werden. Bei mässigen Fiebergraden sollte man nur kalte Waschungen und das Auflegen kalter Compressen anwenden. Etwas Neues bringt jedoch der Aufsatz nicht.

Lindwurm (s. oben) giebt allerdings, wenn die Bäder die Temperatur nicht genügend herabsetzen, auch salzs. *Chinin* in Lösung, u. zwar in zwei Dosen binnen 2 Std. zu 1 Grmm., und beobachtete danach Temperaturherabsetzung um 1.5—2.5° und Verlangsamung des Pulses um 20—40 Schläge, aber er gedenkt der schädlichen, „in der Regel bald“ vorübergehenden Nebenwirkungen (Ohrensausen, Flimmern, Kopfweh) und erklärt es bei Schwäche des Herzens entschieden für contraindicirt! In der letzten Typhusepidemie (December 1871—Juli 1872) starben übrigens in München im Krankenhaus links der Isar von 934 Kr. 126 = 13.4%, also eine ziemlich hohe Mortalität, nicht eine „mässige“ wie L. sagt, denn in frühern Jahren betrug in München laut frühern Berichten (Jahrb. CLVI. p. 102. Tabelle) ohne Kaltwasser u. Chinin die Sterblichkeit auch 12—15%. Dass die Contagion beim Typhus in ganz anderer Weise wirken muss, als bei Blattern, Masern etc., ging daraus hervor, dass von 135 jugendlichen Individuen, welche wegen anderer Erkrankungen mitten unter Typhösen auf der Abtheilung lagen, nur ein einziges angesteckt wurde.

Zuelzer empfiehlt für Typhuskranke ein besonderes *Bettgestell*. Die Abbildung siehe Berl. klin. Wchnschr. X. 36. 1873. Es ist besonders zur Verhütung des Decubitus construirt. Der Preis ist 10 Thlr. (Mech. Goldschmidt in Berlin.)

Netter (Gaz. des Hôp. 69. 76. 1873) behauptet, dass das Typhusgift *zuerst* im Munde, in den Nasenhöhlen und im Rachen seinen Sitz aufschlage. Er will dieses „élément buccal“ ganz besonders bekämpft wissen und behauptet sogar, bei rechtzeitig eingeleiteter Therapie den Verlauf des Typhus auf die leichteste Weise abkürzen zu können. Dieses Mittel besteht in einem *Gurgelwasser*, zusammengesetzt

1. Niemeyer betont in einem kurzen Aufsatz (den XVIII. 3. 1873) die Dreistigkeit in der grossen Dosen des Chinins und wünscht an-
Arch. Bd. 161. Hft. 2.

gesichts des formidablen Medikamentenapparates, der auf der Kieler Hochschule gegen die Pneumonie ins Treffen geführt wird, einen zweiten Dietl herbei.

aus Weinessig, Gerstenschleim und Honigsaft. Der Kranke gurgelt, so oft er es vermag, und zieht überdem die Flüssigkeit in die Nase ein. Wenn Alles wahr wäre, was N. sagt, wäre freilich die Hydrotherapie des Typhus auf einmal überwunden. Kommt Jemand mit Magenkatarrh in N's. Behandlung, so lässt er sofort gurgeln, und niemals geht auf seiner Klinik ein Magenkatarrh in Typhus über. Kommt ein Kranker am Ende der ersten Woche mit hohem Fieber u. ausgesprochenen typhösen Erscheinungen, so lässt er ebenfalls gurgeln, u. die typhösen Erscheinungen verschwinden nach „einigen Tagen“, es bleibt vom Typhus nichts übrig als „ein wenig Diarrhöe“, „sehr schwache“ thermometrische Oscillationen! Da *Schützenberger* in Strassburg betont hat, dass man bei Parotiten im Typhus den Mund untersuchen solle u. die Quelle der Parotitis in diphtheritischer Ablagerung auf der Rachenschleimhaut zu finden sei, so fragt *Netter*, warum man nicht mit gleichem Rechte den Schleim in den Bronchien u. die Typhusdiarrhöe von der weitem Ausbreitung des „buccalen Agens“ ableiten wolle.

Mit gleicher Zuversicht behauptet Dr. Aug. *Dy es* in Hildesheim (Deutsche Klin. 24. 25. 1873.) mittels des *Chlorwassers* sowohl den Typhus als alle miasmatischen Krankheiten coupiren zu können. Er ist von der Pilztheorie ganz fest überzeugt und schliesst aus dem prickelnden Gefühl, welches er an den Händen und im Gesicht während einer Cholera-epidemie empfand, dass das Cholera-miasma aus befügelten, mikroskopischen Thierchen bestehe, welche am Typhusschimmel ihren Sitz haben! Das Chlorwasser lässt er in stärkerer Dosis als gewöhnlich anwenden, nämlich im Verhältniss wie 2:1 Aq. dest.; in dieser Mischung wird es theelöffelweise verabreicht. Auch den *Eisenvitriol* hält Vf. für eben so antimiasmatisch als das Chlorwasser. In einer Lösung von 1:30 bis 40 Aq. wird er, täglich 2mal $\frac{1}{2}$ —1 Theelöffel voll, innerlich oder auch (bei Ruhr) als Clysmata, oder auch bei der Maulfäule (Klauenseuche der Kühe) als Waschwasser, gebraucht. Ausdrücklich hebt Vf. hervor, dass die Typhus- (u. andere Fieber-) Kranken in *Zugluft* liegen sollen, die gewöhnliche Ventilation genügt durchaus nicht, noch viel weniger vermag die gebräuchliche Praxis, den Kr. warm zu halten, die Miasmenbildung zu verhüten, da ja der Kr. stets in der Athmosphäre der von ihm selbst exhalirten Miasmen verweilt. Daher ist es auch kein Wunder, wenn Chlorwasser allein (ohne Zugluft) nicht genug leistet.

B. Zur Aetiologie u. Klinik des Flecktyphus.

Wir stellen hier an die Spitze einen kurzen Bericht über die Diskussion, welche in der französ. Akademie über den exanthem. Typhus stattgefunden hat.

Hinsichtlich der *Aetiologie des Flecktyphus* weist *Chauffard* (*L'Union* 124. 125. 126. 1872; *Bull. de l'Acad.* 2. Sér. I. 35; Oct. 1872.) zunächst darauf hin, dass die allgemeinen Ursachen,

welchen die Beobachter des Kriegstyphus Jahren 1814/15 bei der ersten deutschen Invasion und 1855 in der Krim die Entstehung schulden nicht ausreichend zur Erklärung seien, denn eben Ursachen haben bei der Belagerung von Metz an keinem dieser Orte nur einen einzigen Fall von exanthem. Typhus erzeugt. in Paris: Dysenterie, katarrhalische und tische Diarrhöen, abdominale Typhen in Anzahl, ferner die verschiedensten katarrhalischen Entzündungen der Athmungsorgane, anämisch hämorrhagische Pocken, ungewöhnlich schwere Röttheln, Erysipelas des Gesichts u. dernde Rosen, gastrische und synochale Fieber schliesslich nach 4monatl. Einwirkung der verschiedensten Einflüsse die mannigfachsten scorbutischen Formen, ganz abgesehen von den Parotitiden, Otiten als gefährlichen Complicationen und rulenten Infektion, die bei Verletzten die Regel — trotzdem war Fleckfieber nicht nach und selbst die wenigen Fälle, wo man während des Lebens dieses vor sich zu haben glaubte, sich bei der Sektion als abdominale Typhen von Metz, wo von Anfang Septbr. die Zahl der Typhösen im October auf 21000 gestiegen war, im October wieder auf 16600 gefallen war, zu rechnen, nach der Capitulation von den deutschen Aerzten *Richards* u. *Niemeyer* vergebens ein Fall von Flecktyphus gesucht, während er doch bei der von *Richards* geschilderten deutschen Belagerungsarmee vorgekommen hatte. [? Hier hat vielleicht bei dem Vf. ein Missverständniss obgewaltet, da die Deutschen nicht schlechthin den abdominalen, die Franzosen exanthematischen bezeichnen Rf.] Die Aetiologie wird durch die Thatfachen der Hunger u. das Elend haben in Frankreich den „Hungertyphus“ erzeugt. Wenn *Manche* *Bouchardat* in seiner Schrift über den Gesundheitszustand der Bevölkerung von Paris vor u. nach der Belagerung) sagen: „nur unter diesen Umständen und alle Bedingungen zum Ausbruch des Flecktyphus seien dagewesen“, so sei diese Behauptung, die gar keinen Credit verdient, man dürfe in der Wissenschaft nicht mit Conjecturen, sondern nur mit den Thatfachen rechnen, aber letztere die Entstehung des Flecktyphus genügend erklären, so muss eben ein neues Element hinzukommen. Dieses eben sucht *Chauffard* darin, dass der Flecktyphus für Frankreich wohl eher in Nordfrankreich vorkommt, eine Krankheit ist, die oder deren Keim erst entstehen muss, wenn sie sich entwickeln und gleich hierin der Cholera, wenn auch die Ausbreitung nach der Einschleppung ganz verschieden ist.

Die Diskussion über die Ansichten *Chauffard's* (*Bull. de l'Acad. de méd.* 2. Sér. II. 1873) können wir grösstentheils hierin zusammenfassen. Der angegriffene *Bouchardat* vertbe-

u. ertheilt den Pariser Einrichtungen währ-
 Belagerung das höchste Lob. Im Allge-
 rind zugestanden, „dass Hunger“ für sich nicht
 typhus erzeuge. Diese Ursache wird in
 Stelle gesetzt, in die erste das Zusammen-
 von Menschen (encombremment) in engen Räu-
 diese Hauptursache habe in Paris gefehlt,
 sei der Flecktyphus auch nicht ausgebrochen.
 jaz. hebdom. 2. Sér. X. 4. 1873) entwickelt
 Ansicht, unter Berücksichtigung der Ver-
 in Metz, nachdem vorher V. Michaux
 no. 2. 1873) aus den Berichten verschiede-
 von denen Einige den Hungertyphus aus
 anschauung in der Krim kannten, constatirt
 allerdings auch in Metz Fälle von einem
 Petechial-)Typhus vorgekommen seien, z. B.
 Eisenhäusern allein 35—40 Fälle. Nur die
 der Stadt und die rasche Entleerung der-
 von den Truppen und der geflüchteten Land-
 man habe die weitere Ausbreitung gehindert.
 in Fortsetzung der Diskussion (Bull. de
 l. 2. Sér. II. 20—32; Mai—Août 1873) dreht
 herüber samentlich um die von Briquet auf-
 die Behauptung, dass es nur einen Typhus gäbe,
 Flecktyphus nur eine mildere Form sei. Der
 typhus der Jahre 1813—1814 u. der Typhus
 Krim zeichnete sich nur durch die Entstehung
 in schwierigsten Umständen von dem unter
 ersten Umständen entstandenen Typhus
 e 1870—1871 aus. Br. versteigt sich so-
 die Identität aus Patriotismus zu vertheidigen
 „lassen wir“, ruft er aus, „die pomphaften
 in Pabos u. den Mischmasch (amphigouri)
 welche Gefallen daran finden, und behalten
 so klare u. einfache französische Sprache
 seien nur einen einzigen Ausdruck: fièvre.“
 Indessen findet er damit doch keinen An-
 Man wirft ihm vor, dass er trotz seiner
 zahlreichen Quellenstudien doch nicht über
 Jahre hinausgekommen sei, und dass er die
 tungen der Gegenwart ganz ausser Acht
 lehrwürdigerweise wird aber von Nieman-
 sieht, dass ausser dem pathologischen Be-
 Verlauf des Fiebers bei beiden Typhen
 verschieden ist. Diese uns Deutschen ganz
 Thatsache scheint bei unsern Nachbarn
 einen rechten Eingang gefunden zu haben,
 daher, dass diese wortreichen Kämpfe zu
 besteren Resultat nicht führten, trotz der ge-
 historischen Reminiscenzen und Citate¹⁾.

richtet ausserordentlich weitschweifig über
 typhus in der Krim und bei den aus ihrer Hei-
 erwiesenen Tscherkessen u. Tartaren. Er
 der Meinung Chauffard's, dass der

Flecktyphus eine nordische Krankheit sei, hält ihn
 vielmehr für eine kosmopolitische Krankheit, welche
 ähnlich wie eine Septikämie durch Hunger und
 Menschenanhäufung erzeugt werde. Auch hier wieder
 eine patriotische Wendung, welche das Fehlen des
 Flecktyphus in Frankreich erklärt. „Das Elend ist
 bei uns weniger schmutzig: bei uns, Gott sei Dank,
 sieht man, trotz unsrer socialen Wunden, nichts
 dem Aehnliches.“

Die Resultate der Diskussion finden wir dann in
 einem Bericht von G. Morache (Gaz. hebdom.
 2. Sér. X. 27. 28. 31. 1873) zusammengefasst.
 Der Vf. hat dabei sich das Verdienst erworben, auf
 den Grundirrtum aufmerksam zu machen, welcher
 fast die ganze Verhandlung, namentlich aber Chau-
 fard's Ausführungen durchzieht, nämlich den schon
 von uns erwähnten, dass die deutschen Truppen den
 Hungertyphus gehabt hätten. Hätte man von vorn
 herein diesen Irrthum erkannt, so würde man auch
 nicht auf so seltsame Hypothesen, dass der Fleck-
 typhus eine nordische Krankheit sei, gekommen sein,
 wogegen schon ganz einfach die Verbreitung dieser
 Typhusform in Algier vor wenigen Jahren sprechen
 musste. Die lange Debatte war resultatlos und
 hatte schliesslich die Redner und Zuhörer sichtlich
 ermüdet, so dass Chauffard selbst erklärte, jede
 Diskussion müsse ein Ende haben u. die vorliegende
 sei erschöpft, er selbst verzichte auf das Wort, um
 sie nicht in infinitum zu verlängern. Auch wir
 wollen damit die Geduld der Leser nicht länger
 ermüden.

Bemerkenswerth zur Stellung der Frage ist
 ein langer Feuilletonartikel von Evariste Ber-
 tulus über „Dothiémentérie“ in der Gaz. de
 Paris 7. 10. 16. 21. 25. 26. 36. 42. 1873.
 Ausser einer sehr ausführlichen historischen Dar-
 legung über Darm- und Flecktyphus und die anat-
 omischen Veränderungen ist der Nachweis geführt,
 dass schon längst in der Mittelmeerstädten Frank-
 reichs der Flecktyphus wohl bekannt war, dass aber
 sämmtliche Berichte darüber von den Herrn Collegen
 in Paris ad acta gelegt wurden, weil sie nur an einen
 Typhus glaubten. Der Artikel ist voll von Klagen
 über die in Paris „centralisirte“ Wissenschaft!

Auch Dr. Kennedy (Dubl. Journ. LV. p. 256.
 [3. Ser. Nr. 15.] March 1873) stellt die Hypothese
 auf, dass exanthematischer (Typhus-fer) und ab-
 dominaler Typhus (Typhoid-fer) im Grunde die-
 selbe Krankheit seien. Als Ursachen würden für
 beide Formen dieselben äussern Schädlichkeiten an-
 gegeben. Warum aber sich bei einer Anzahl von
 Menschen die abdominale Form ausbilde, habe eine
 individuelle Ursache, und zwar behauptet K., dass
 der abdominale Typhus zur Scrofulose (Strumous
 Diathesis) in einer gewissen Beziehung stehe. Er
 meint, dass in der Regel die mit Unterleibstyphus
 behafteten Patienten eine feine Haut, zarten Knochen-
 bau, sowie andre Zeichen der „high complexion“
 hätten, ferner finde man bei ihnen Spuren früherer
 Augentzündungen, von Drüsenanschwellungen und

Narben. Selbst die Blutungen deuteten auf frühere Scrofulose. Auch die gewöhnliche Complication des Typhus mit Bronchitis legt Vf. als ein Zeichen für die Scrofulen aus, sogar die Schwellung der Mesenterialdrüsen und die Geschwüre im Darm werden als Grund angeführt, eine scrofulöse Basis anzunehmen, welche dazu gehöre, damit sich in einem Individuum der abdominale Typhus entwickeln könne. Auch den häufigen (?) Uebergang des Typhus in Tuberkulose der Lungen betrachtet Vf. als günstig seiner Anschauung. Die Diskussion darüber in der medic. Gesellschaft in Dublin zeigte indessen, dass diese Ansicht mehr Gegner als Freunde hat. Wir haben aus derselben nichts Besondres hervorzuheben, finden es nur eigenthümlich, dass man gerade die Hauptsache, den ganz verschiedenen Fieberverlauf und Temperaturgang beim abdom. und exanthem. Typhus gar nicht betonte.

Der Inaug.-Diss. von Woldemar Brandt: „Beiträge zur klinischen Kenntniss des Typhus in Dorpat“ (Dorpat 1872) entnehmen wir folgende Angaben.

Als Material dienten dem Vf. 291 Fälle aus dem 10jähr. Zeitraum 1859—1868. Darunter sind 108 exanthematische, 122 abdominale Typhen und 61 unbestimmte Formen. Die meisten der Kr. (52%) gehörten dem Alter von 15—25 und (22%) dem Alter von 25—35 Jahren an.

Die *exanthematische* Form beginnt in der Regel mit Frost und sofortigem Schwächegefühl. Der äussere Habitus des Kr. erinnert an Trunkenheit, das Gesicht ist geröthet und gedunsen, der Ausdruck ist nichtssagend u. doch wie von Leiden beherrscht; Pat. ist unruhig und im Bewusstsein getrübt, der Kopfschmerz, namentlich im Vorderkopf, ist quälend und heftig. Schlaflosigkeit ist charakteristisch, Ohrensausen, Schwindel, Flimmern vor den Augen, schmerzhaft Muskelgefühle werden geklagt. Die Zunge ist schwer beweglich, trocken, später gebräunt und rissig und dadurch von der Zunge im abdomin. Typhus unterschieden. Der Leib ist mässig gespannt, der Durst ist stark, während der Appetit fehlt, der Stuhl träge, der Urin setzt Schleim ab und enthält über 2% Harnstoff. Die Respiration ist beschleunigt, doch sind Lungen und Bronchien meist intakt, der Puls ist gleich anfangs schwach, macht über 100 Schläge, ist oft unregelmässig und doppel-schlägig. Die Milzschwellung ist erst nach dem 3. Tage nachweisbar. Die Haut ist in der Regel trocken und heiss, Roseolae brechen in der 2. Hälfte der 1. Woche aus. Die 2. Krankheitswoche ist charakterisirt durch anhaltende Delirien und gleichzeitigen somnolenten Zustand. Das Exanthem wird häufig petechial. Nicht selten schwillt auch die Leber an. Die Temperatur schwankt zwischen 40—41°, der Puls kann sich bei schwacher Herzaktion auf 120—130 erheben, aber auch nur 100 erreichen. Schwere Fälle charakterisiren sich durch furiunde Delirien, Schnenhüpfen, undulirenden Puls und oberflächliche Respiration. Die Krisis erfolgt

am 11.—15. Tage: nach einem ruhigen Schlaf schwindet die Bewusstlosigkeit oft ziemlich plötzlich. Die Milz schwillt ab, die Zunge reinigt sich zu feucht, der Puls wird kräftiger und verliert die pelschlägigkeit, die Temperatur kann binnen 24 Stunden zur Norm herabgehen. Die *Reconvalescenz* wird ungestört und dauert 2 Wochen. Leichte Fälle charakterisiren sich durch auffällige Schwäche des Nervensystems und unbestimmtes Unwohlsein u. Gliederschmerzen, während nur des Nachts Delirien auftreten. Die Haut ist aber auch anfangs heiss u. durch den Ausbruch des Exanthems wird nach 4—5 Tagen die Diagnose gesicherter. Trockener Husten quält den Kr., ohne dass etwas Abnormes auf der Brust zu finden ist. Die Zunge wird nicht fuliginös, die Milz ist nicht vergrößert, Stuhl entweder normal, bald wird bald durchfällig. Ein reichlicher Schweissanbruch leidet die Krisis ein.

Der *abdominale* Typhus ist in seinem Verlauf so bekannt, dass wir den Ausführungen des Vf. nicht weiter folgen. Wir heben nur als charakteristische Unterschiede von dem exanthem. Typhus die folgenden Symptome hervor: Ein längerer Verlauf von $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Wochen Dauer, ehe der Pat. das Bett aufsucht. Die vösen Erscheinungen treten erst in der 2. Krankheitswoche deutlich auf, während von Anfang an Magen-, Darmkatarrh und Bronchitis vorhanden sind. Die Temperatur steigt staffelförmig auf und in der 2. Woche sind die Morgenremissionen ausgeprägter. Die Fiebersymptome mässigen sich erst in der 4. Woche und bedürfen längere Zeit bis zur Rückkehr der Norm. Leichte Fälle sind in der 1. Krankheitswoche gewöhnlich gar nicht sicher zu erkennen und erst in der 2. Woche, wenn man die Temperaturcurve genau überblicken kann und die Diagnose charakteristisch werden, ist die Diagnose möglich.

Die zweifelhaften Formen, vom Vf. als *typhus biguus* bezeichnet, kommen in Dorpat verhältnissmässig häufig vor, was durch das gleichzeitige Vorhandensein von exanthem. u. abdomin. Typhus bedingt wird. Sie theilen sich in zwei Gruppen. 1. Gruppe (die häufigeren Fälle) sind weder die Zeichen des exanthem. Typhus noch des abdomin. Typhus, die Milz normal oder wenig vergrößert. Die Kr. klagen über allgemeines Unwohlsein und Kopfschmerz, sonst apathisch und träge, deliriren aber sehr selten und werden nicht somnolent. In der 2. Woche das Nervensystem am stärksten ergriffen, was nicht länger als 1 Woche anhält. Die Temperatur kann in der 2. oder auch erst in der 3. Woche abnehmen, zurückgehen, nach dem Beginn entweder langsam oder auch plötzlich (selbst bis 41°) gestiegen war, das Maximum gewöhnlich am Ende der 1. oder Anfang der 2. Woche bei nur schwachen Morgenremissionen erreicht. In der 3. Gruppe ist der kurze Fieberverlauf charakteristisch, das Exanthem dem des exanthem. Typhus gleich, aber sind mehr oder weniger charakter-

vorhanden, oder aber der Fieber-
gangsam und entspricht dem des abdomi-
Typhus, während doch die Durchfälle fehlen,
träger Stuhlgang vorhanden ist. Selbst in
Todesfall (am 9. Tage bei raschem Collapsus,
wobei die Temperatur nicht über 39.4° gestiegen)
die Sektion nicht den Zweifel, da der Befund
negativ war.

VI. giebt nun für sämtliche Typhusformen eine
ausführliche Zusammenstellung der Symptome
der numerischen Methode: wie oft z. B. die
erkrankten vorkamen, über Höhe der Temperatur,
Verhalten des Pulses, Eintreten, Dauer und Art des
Schweßens, Vergrößerung der Milz, Complicationen
ander Art u. s. w. Wir halten die Wiedergabe
dieser für unnöthig und wenig lehrreich, haben
jedoch keine den bekannten widersprechende That-
sachen gefunden. Die numerische Methode hierauf
anzuwenden, erscheint uns nur unter der Voraus-
setzung mässig, dass ein und derselbe Arzt in jedem
Falle mit gleicher Sorgfalt die Ermittlung und Auf-
zeichnung gemacht hat. Diese Voraussetzung trifft
aber für eine Klinik und für einen so langen Zeit-
raum sicher nicht zu, selbst wenn ein Schema zur
täglichen Aufzeichnung aller Krankheitserscheinun-
gen in Gebrauch wäre. Mehr Werth hätte eine
solche Zusammenstellung, wenn sie zur Vergleichung
verschiedener Epidemien dient. Hierüber aber ent-
halten die Angaben des Vfs. gar keine Andeutung,
wiewohl eine einfache Addition der Fälle aus ver-
schiedenen Jahrgängen von vorn herein unzulässig
erscheint, irgend eine Regel aufzustellen.

Wir geben daher nur die allgemeinen Zahlen und
die Mortalität.

Von T. exanthematicus waren unter 108 F. 35
schwer, 41 mittelschwere u. 32 leichte, es starben
nur 4 Patienten. Von 122 Fällen des abdominalen
Typhus waren 40 schwer, 58 mittelschwer und
24 leicht, es starben 20 Kranke. Von den 61 Kr.
mit unbestimmten Formen starb 1 Kranker. Der
Typhus ist in Dorpat endemisch und hat sich nur
1mal (1867) zur Epidemie erhoben. Die Aufnahme
der Kr. in die Klinik ist übrigens eine willkürliche,
da sie von dem Ermessen des Klinikers abhängt,
welcher sie nach Bedarf des Lehrmaterials regelt.
Es können daher die Zahlen auch für die Kranken-
bewegung in der ganzen Bevölkerung keinen Anhalt
bieten.

Zuelzer hebt auch für die letzte Fleckfieber-
epidemie in Berlin im Jahre 1873 die intensive Con-
tagiosität dieser Krankheit hervor (Vjrschr. f. ge-
richtl. Med. N. F. XX. 1. 1874). Ganz besonders
waren die Vagabunden befallen. Vom Dec. 1872
an wurden täglich aus den Gefängnissen oft 50 bis
100 Kr. in die Charité eingeliefert, an denen anfäng-
lich meist T. recurrens, weiterhin T. exanthematicus
nachzuweisen war; auch aus den Herbergen der
ärmsten Art kamen zahlreiche Kranke. Im Kran-
kenhause selbst erkrankten zahlreiche andere Pat.,
sowie 10 Wärter und 4 Wärterinnen, ferner eine

Wäscherin, ein Leichenwärter und ein Arbeiter auf
dem Kirchhofe. — Die Injektion von Typhusblut
unter die Haut von Kaninchen tödtete unter 10 Thieren
7 binnen 3—4 Tagen, ohne dass die Sektion eine
prägnante Veränderung erwiesen hätte.

Aus einem klinischen Vortrag von G.-R. Wun-
derlich in Leipzig „über die Diagnose des Fleck-
typhus“ (Samml. klin. Vorträge, herausg. von
R. Volkmann, Nr. 21. Leipzig 1871. Breitkopf u.
Härtel. gr. 8. 20 S.) wollen wir hier einen Theil
desselben hervorheben, der die nervösen Symptome
behandelt.

Die Gruppe der nervösen Symptome im cerebro-
spinalen System beim Flecktyphus allein vom Fie-
ber abhängig zu denken, ist ein Irrthum. Wenn
auch das Fieber, zumal bei grosser Intensität und
Andauer, einen beträchtlichen Einfluss hat, so sind
doch andere Einflüsse mindestens eben so mächtig.
Die krankmachende Ursache bringt narkotisations-
artige Wirkungen hervor, daneben wieder wechselnde
Cirkulationsstörungen und Ernährungsbeeinträchti-
gungen, ferner individuelle Dispositionen und manche
Nebenvorgänge („sekundäre Selbstvergiftungen“
durch Umsatzprodukte u. dgl.); wirkliche Compli-
kationen (Meningiten, Extravasate, Oedem) sind da-
gegen beim Flecktyphus höchst selten.

Die Intensität der nervösen Symptome ist sehr
verschieden. Sie können nicht nur bei leichten
Fällen, sondern selbst in einzelnen schweren Fällen
äusserst mässig, selbst zum Uebersehen gering sein.
In der Mehrzahl der Fälle stechen aber gerade die
nervösen Symptome besonders hervor, sie treten sehr
frühzeitig ein, überdauern sogar das Fieber selbst
und sind nicht selten die Ursache des Todes. Die
Ausbreitung der nervösen Symptome erstreckt sich
manchmal über das gesammte Nervengebiet, manch-
mal dagegen ist gerade der Verlauf durch eine ge-
wisse Fixirung ausgezeichnet und ganz einförmig ge-
worden, z. B. es herrschen fixe Ideen vor, oder es
verfolgen den Kranken einzelne Empfindungsanoma-
lien, oder es finden sich lokale Krämpfe oder Läh-
mungen. Gerade schwere Formen zeigen diese
Monotonie.

In der ersten Krankheitswoche herrschen noch
deutlich bewusste krankhafte Empfindungen vor:
Schmerz im Kopf, im Rücken und in den Gliedern,
Mattigkeitsgefühl, Schwindel bei aufrechter Haltung,
verschiedene subjektive Sinnesempfindungen. Die
Erinnerungen fangen an zu verschwimmen, unwill-
kürliche Aeusserungen im Gebiete der Intelligenz und
der Muskelthätigkeit zeigen sich in der Regel erst
gegen das Ende der 1. Woche. Charakteristisch
dagegen ist von vorn herein das schwierige Ein-
schlafen oder die gänzliche Schlaflosigkeit, das kurze,
nur minutenlange Schlafen mit scheinbar langen,
ängstlichen, ausserordentlich deutlichen Träumen.

Ende der 1. und im Anfang der 2. Woche treten
nun die bewussten krankhaften Empfindungen zu-
rück, oder wandeln sich in eine gewisse Stumpfheit,

selbst in eine Art Euphorie um. Die traumatischen Sensationen überziehen mehr und mehr das Bewusstsein, das Gedächtniss leidet, während Urtheil und logisches Denken noch möglich sind. Die Verwechslungen von Zeit und Ort, von Sachen und Personen, von den eigenen subjektiven Empfindungen treten nun in den Vordergrund. In die Wahndeeen spielen die Phantasmen der Träume, besonders auch die letzten Erlebnisse hinein. Die Wahndeeen haben fast immer Bezug zur eignen Persönlichkeit. Meist sind sie ängstlich, peinlich, unversehbar, sehr ausnahmsweise (bei Potatoren) heiter. Sie beziehen sich häufig auf eine Art von Bewegung (Schweben in der Luft, Schwimmen, Untersinken, Umtanztwerden, Fahren, Reisen etc.). Diese Delirien, auch wenn sie lebhaft sind, können bei vollständigem Ruhigliegen des Kranken oder mit undeutlichem Murren verlaufen. Doch sind auch plötzliche excessive Ausbrüche nicht selten: die Kranken schreien, jammern, stöhnen, singen, commandiren, schimpfen, springen aus dem Bett, beißen um sich, entlaufen, zertrümmern und zerreißen und wehren sich mit ausserordentlicher Kraftanstrengung. Solche der Manie ganz ähnliche Ausbrüche sind meistens von tiefer Erschöpfung gefolgt. Selbst in leichten Fällen trifft auf die Nacht ein unruhiges Wachen, auf den Tag ein traumvolles Schlafen; der Wechsel zwischen tiefer, selbst todtentartiger Ruhe des Nachts und den wilden Delirien des Tags ist für schwere Fälle eigenthümlich u. die Scheidung zwischen den Tageszeiten in den Aeusserungen der Kranken mit voller Schärfe. Das „Coma vigil“, jenes Starren in's Leere mit offenen Augen und mit schwachen automatischen Bewegungen ist ein dem Flecktyphus besonders eigenthümlicher Nervenzustand.

In tödtlichen Fällen dauern die Intelligenzstörungen bis zum Tode fort, gegen das Ende hin überwiegen die paralytischen Erscheinungen, in der Agonie können plötzlich lichte Momente Platz greifen. In Genesungsfallen werden die Störungen nur selten hochgradig, sie ermässigen sich mit dem Fieberabfall, überdauern aber öfters die Defervescenz um mehrere Tage. Durch ruhigen Schlaf wird dann der normale Zustand des Nervensystems herbeigeführt. Aber auch in leichtern Fällen kann in der Reconvalescenz eine Reizbarkeit des Gehirns, fixe Ideen oder ein halbschwachsinniger Zustand andauern und sich nur langsam verlieren.

Die Motilität zeigt, wie schon oben angedeutet, von vorn herein Anomalien. Zuerst werden die Bewegungen schwieriger, einzelne Anstrengungen wirken erschöpfend. Die Zunge wird schwierig vorgestreckt gehalten, die Stimme ist klanglos, die Artikulation gehemmt und unvollständig, die Bewegungen mit Händen und Fingern geschehen langsam. Der Körper sinkt im Bett nach abwärts. Zwischendurch kommt eine gewaltige, mit Delirien verbundene Kraftanstrengung, wobei die Stimme plötzlich laut wird und die Bewegungen kaum zu bändigen sind. Von Krämpfen kommen vor: Trismus, Nacken-

starre, Schielen, Verengerung der Pupille, Spar einzelner Extremitätenmuskelngruppen. Anhalt tonische und klonische Krämpfe sind ungünstig, schlimmer allgemeine Convulsionen. Parakommen vor: in den Muskeln des Mastdarm der Blase, im Rachen, der Speiseröhre, in den Muskeln der Füsse und der Unterschenkel, an den Armen, auch einseitig im Gebiete des N. facialis. Nach Abfall des Fiebers bleibt die grosse Muskelschwäche oft noch lange bemerklich, wenn auch dem Pat., so lange er ruhig liegt, nicht auffällig.

Der Ausdruck der Physiognomie ist im Anfang träg, schläfrig, matt, besonders in den Augen; gedrückt oder schlaff und leer oder verwirrt weilen ängstlich, aber nicht bekümmert, auch trotzig, wild mit glänzenden Augen, mit muskulöser Spannung und mit Zuckungen; sodann wieder gütig, abwesend, müde, starr oder wie im Schlaf; in den nachfebrilen Stadien zuweilen freundlich, grinsend freundlich.

Die Sprache ist mehr oder weniger sehr schwerfällig, stockend, unzusammenhängend sagend, später murrend und undeutlich; die Patienten weilen auch erregt, vorgestossen, schreiend.

Der Habitus ist im Anfang allenthalben mit dorsaler Lage, im Bett herabsinkend, später immer schlaffer, bald unruhig und beweglich; selten zeigt sich eine Mischung von beiden: nämlich mit kraftlosen Bewegungen und zeitweiser schlaffung.

Als Ursache des Flecktyphus bezeichnet J. Martin (Dubl. Journ. LVI. p. 36. [3. Ser. Nr. 17] July 1873) die *Ueberfüllung der Schlafräume* in folgenden Fällen.

In Portlaw herrschten im September und October 1872 die Masern in ungewöhnlicher Ausdehnung. Ohne dass sonst der Typhus epidemisch vorkam, erkrankten in einer Familie die Mutter am Flecktyphus, die mit 4 maserkranken Kindern im Bett geschlafen, in einer andern Familie die Tochter und hernach 6 jüngere Kinder, die alle von Masern genesen waren; in einer dritten Familie erkrankte eine Frau am Flecktyphus, die falls mit 4 maserkranken Kindern in einem Bett gelegen. In 6 andern Fällen war dieselbe Ursache sehr wahrscheinlich. Eine direkte Contagion bei den 3 erst erkrankten Personen nicht anzunehmen. Späterhin breitete sich indessen der Flecktyphus noch epidemisch aus.

Dr. Otto Obermeier giebt einen interessanten Beitrag zur *Contagiosität des Flecktyphus* (klin. Wehnschr. X. 30. 31. 1873).

Der erste Kranke war ein Recurrensreconvalescent, welcher bereits 14 Tage in der Charité lag, und Flecktyphus wahrscheinlich durch den Aufenthalt in „Pennen“ zugezogen. Eine Einschleppung der Krankheit von auswärts war nicht nachzuweisen. Es folgten: ein Wärter, Incubationsdauer höchstens ein Schulmädchen, die Tochter einer Wärterin, dem kranken Wärter verkehrt; eine weibliche Kranke, schon lange im Hause, vielleicht in der

Klebe angesteckt, Incubationsdauer bei den letzteren weniger als 9 Tage; ferner ein Recurrensreconvallescent, 23 Tage nach dem 4. [1] Recurrensreconvallescent, Incubation höchstens 10 Tage; ein Recurrensreconvallescent, neben dem 1. Kr. liegend, Incubation höchstens 10 Tage; ein Reconvallescent vom 3. Recurrensanfall, dem Eisenantheilen geholfen, Incubation 12 Tage; ein Reconvallescent vom 3. Recurrensanfall, der Klebe geholfen, Incubation höchstens 14 Tage; eine Geistesranke, welche mit d. 3. Kr. verkehrt nach ein Recurrensreconvallescent; die Wärterin wartheilung, Mutter der 3. Kr.; noch eine Wärterin Geistesranke; und endlich ein Reconvallescent, der bereits 2 Tage nach seiner Erkrankung vom Flecktyphus angesteckt wurde. — Zusammen wurden also 14 Personen unmittel- und mittelbar mit Pat. angesteckt, und zwar im Verlaufe von 10 Tagen; 3 davon waren in direkte Berührung mit dem Kranken. — Später wurden auch noch andere Kranke aus der Stadt aufgenommen. Auch wurden noch 3 Spitalranke angesteckt. Von 14 männlichen Kranken, 37 an der Zahl, starben 6, 18 P.

Bezug auf die Behandlung des Flecktyphus haben wir zunächst, dass Thomas Grimmer (Phil. Journ. LV. p. 379. [3. Ser. Nr. 18] 1873), während man gewöhnlich *Digitalis* bei Flecktyphus vermeidet, gerade durch den Gebrauch beim Flecktyphus die Herzschwäche behandeln zu können behauptet. Der erste Herzton ist kräftiger und die Spannung des Pulses ist stärker, die Häufigkeit des Pulses etwas vermindert werden. Er theilt mehrere Fälle mit, in denen mehrfach die Pulscurven ab. Er fand in seinen Collegen wenig Anklang. Er gibt an, dass die meisten Pat. gleichzeitig

Reizmittel bekamen, sowie dass plötzlicher Collapsus vorkommen kann, der das sofortige Aussetzen des Mittels gebietet. [Gerade aus diesem Grunde ist ein solches Mittel für die Privatpraxis von vorn herein zu verwerfen und die Kliniker sollten die Aerzte mit dergleichen Experimenten verschonen.]

Dr. Lender macht einen Fall von Flecktyphus bekannt, welcher „wesentlich“ durch *elektrischen Sauerstoff* behandelt wurde (Deutsche Klin. 23. 1873). Wir können in dieser Krankengeschichte beim besten Willen nichts Andres bewiesen finden, als dass dem Pat. die während des Typhusverlaufs per os und per anum incorporirten über 200 Flaschen Ozonwasser durchaus Nichts geschadet haben. Ein schwerer Verlauf mit günstigem Ausgang pflegt beim Flecktyphus nicht gerade eine Ausnahme zu sein, weshalb auch solchen Kurempfehlungen mit einiger Skepsis zu begegnen ist. Warum aus dem Gange der Temperatur vom 12.—20. Krankheitstage (d. h. nach einer Dosis Chinin am 11. Tage Abends von 40.4 Abfall auf 39.1, dann wieder Steigen auf 39.8 und vom 16. Tage an langsam kritischer Abfall bis 38.0) zu schliessen sei: „dass die gebundenen Kräfte des reichlich zugeführten Ozongases nicht als Bewegung oder Wärme; sondern als Elektrizität frei geworden sind und daher durch Steigerung der elektrischen Kraft des centralen Nervensystems zur Verminderung des Stoffwechsels, und daher der Temperatur, der Herz- und Athembewegung einen Beitrag geliefert haben“ — diess zu verstehen ist dem Ref. nicht möglich gewesen.

C. Kritiken.

Monographie über das zweigetheilte Jochbein, *Os zygomaticum bipartitum bei Menschen u. den Säugethieren, u. Bericht über die Leistungen der praktischen Anatomie an der medic.-chirurgischen Akademie in St. Petersburg in den Jahren 1858/59—1872*; von Dr. med. et chir. Wenzel Gruber, Prof. und Direktor des Instituts der Anatomie in St. Petersburg. (Mit einer anatom. Tafel.) Wien 1873. Wilhelm Brauns, gr. 4. 67 S.

In der Monographie des zweigetheilten Jochbeins (S. 1—51) giebt Gruber zunächst die Beobachtungen von Sandifort, Cuvier, Laurent, Cuvier und Laugier, Breschet (10 Fälle), G. J. Schultz, zusammen 21 Fälle, theilt Vf. in detaillirter Weise seine eigenen an 10 Schädeln gemachten Beobachtungen mit und erläutert dieselben durch

die beigegebene Tafel. Die Resultate aus den fremden und eigenen Beobachtungen lassen sich etwa folgendermassen zusammenfassen. An den im Petersburger Institute für praktische Anatomie untersuchten, bezüglich gesammelten Schädeln kam unter 500 bis 1000 Fällen ein zweigetheiltes Jochbein vor, gleich häufig auf beiden Seiten zugleich oder nur auf einer Seite: im letztern Falle war dann wenigstens einige Male die Spur einer Zweitheilung auf der andern Seite wahrnehmbar. Die Beobachtungen betrafen Individuen von 8 bis zu 50 Jahren. Einige Male zeichnete sich das zweigetheilte Jochbein durch ungewöhnliche Höhe aus. Die beiden Stücke eines zweigetheilten Jochbeins liegen über einander und stehen durch eine horizontal verlaufende Sutura zygomatica mit einander in Verbindung; sie können daher als *Os zygomaticum superius s. orbitale* und als *Os zygomaticum inferius s. maxillo-temporale* unterschieden werden. Das obere ist stets das grössere. Das untere liegt in der Regel zwischen dem Orbital-

jochbeine und den Jochbeinfortsätzen des Oberkiefers und des Schläfenbeins, es besitzt meistens eine länglich dreiseitige oder länglich vierseitige Gestalt. Der Arcus zygomaticus war in allen von Gruber selbst beobachteten Fällen vom Jochfortsatze des Schläfenbeins und vom Os zygomat. maxillo-temporale gebildet, wobei jedoch der Jochfortsatz des Schläfenbeins immer zugleich auch mit dem Os zygomat. orbitale in Verbindung stand.

Unter den Säugethieren ist ein zweigetheiltes Jochbein von Laurillard und von Breschet bei verschiedenen Quadrumanen beobachtet worden, und scheinen diese Fälle hier häufiger vorzukommen, als beim Menschen. Immer zerfiel der Knochen auch hier in ein Orbitalstück und ein Maxillotemporalstück, wie auch in jenen Fällen, welche bei *Phoca groenlandica* und bei mehreren Exemplaren von *Trichecus* beobachtet worden sind. Am Schädel eines Hippopotamus soll der Zerfall in ein vorderes und ein hinteres Stück stattgefunden haben. Gruber hat an einem Schädel vom *Phascalomys Wombat* linkerseits ein zweigetheiltes Jochbein beobachtet, rechterseits aber wenigstens noch Spuren einer früheren Trennung wahrgenommen.

Es ist von vorn herein wahrscheinlich, dass die verschiedenen Formen des zweigetheilten Jochbeins sich auf Störungen der Entwicklung oder richtiger der Ossifikation werden zurückführen lassen. Gruber kennt die Ossifikation des Knochens nicht aus eigener Beobachtung. Die Mehrzahl der Beobachter lässt den Knochen aus einem einzigen Ossifikationspunkte hervorgehen. Dagegen spricht Portal von 2 bis 3 Ossifikationspunkten, deren einer der Mitte jenes Knochenstücks entspricht, welches die Augenhöhle bilden hilft. Breschet fand in der Mehrzahl der Fälle nur einen Ossifikationspunkt; in einer kleinern Anzahl von Fällen nahm er aber 2, und einige Male selbst 3 Ossifikationspunkte wahr. Nach Rambaud und Renault (*Origine et développement des os.* 1864) besteht das Jochbein gegen die Mitte und öfter noch am Ende des 2. Monats des Fötallebens aus 3 Ossifikationspunkten. Breschet's Angabe glaubt Gruber mit grosser Wahrscheinlichkeit als die richtige bezeichnen zu dürfen. Bei Mehrfachheit der Ossifikationspunkte würde dann einer davon als unterer zu bezeichnen sein und dem Os zygomat. maxillo-temporale entsprechen, welches unter besondern Umständen sich als besonderes Knochenstück neben dem Zygomaticum orbitale erhält. Die Spur einer Trennungslinie zwischen beiden Stücken besteht nach Breschet noch längere Zeit beim Fötus und selbst beim Kinde.

Gruber verbreitet sich dann noch über die verschiedenen Typen des Jochbeins in der Säugethierreihe und über Analogien dieser Typen mit bestimmten am menschlichen Schädel beobachteten abnormen Zuständen des Knochens. Diese Betrachtung führt ihn schlüssig auf den Satz, dass das Os zygomaticum inferius s. maxillo-temporale, dem man hin und wieder bei Affen und beim Menschen begegnet, das Zygomaticum principale s. proprium repräsentirt.

Der Bericht über die Leistungen der praktischen Anatomie an der medico-chirurgischen

Akademie in St. Petersburg (55—67) erstreckt sich nur auf 4 Jahre von 1868—1872, und auf einen 14jährigen Zeitraum, wie der Herausgeber angibt. Der Inhalt dieses Berichts kann wohl lokales Interesse gewähren. Die Hälfte des Berichts wird absorbirt durch genaue Aufzählung der verschiedenen grösseren und kleineren Artikel, von denen Vf. als Ergebnisse seiner während des 4jährigen Zeitraums vorgenommenen anatomischen Untersuchungen veröffentlicht hat. Dann folgt die Zahlen belegte Darstellung, wie die im genannten 4jährigen Zeitraume eingelieferten 3049 Cadaver Institute von Präparanten (incl. 25 Frauen), Studenten, Doctoranden, Kriegschirurgen und Operationscursum benützt worden sind. Ein persönliches Interesse scheint zu Grunde zu liegen, die gegen das ganze Institut für praktische Anatomie und speciell gegen dessen Direktor von einer Partei ausgegangenen Angriffe und die hier veranlassten, dem Dirigenten der Anstalt zu brachten Ovationen erwähnt werden, wenn die Expektorationen über die Findelhausdirektion betreff der Leichenaushändigung an die medicogische Akademie freien Lauf lässt, oder wenn „bölzerner, 25 Jahre bestandene, von Miasmen schwängerte und von Ratten angefüllte alte Leichenkammer aus dem jedoch am 13. März 1871 die Uebernahme in das „neue grosse Institut“ erfolgt ist, trüglichlich noch einen Nothschrei auspresst. Beitrag zur Frage über das medicinische Studium der Frauen liefert folgende Anmerkung: „Die Uebernahme wurde der Eintritt in das Institut zu den praktischen anatomischen Studien nur dann gestattet, wenn mit Zeugnissen über beendigte Gymnasialstudien oder über den beendigten geburtshilflichen Course über genügend wissenschaftliche Vorbildung ausweisen konnten und erklärten, allen Vorschlägen wie jeder Mediciner, sich unterziehen zu wollen.“

The

10. Principes d'électrothérapie; par E. Cyon. Paris 1873. J. B. Baillière. 8. VIII et 277 pp. avec figg. intercalées. le texte. (4 Fr.)

Die vorl. (von der Acad. des Sc. im Jahr 1872 durch eine goldene Medaille ausgezeichnete) enthält eine geschickte Zusammenstellung der Thatfachen aus der Physik und Nervenphysiologie. An originellen Ideen, Versuchen und Thatsachen dagegen bietet es so wenig, dass sich dasselbe wenigen Seiten zusammentragen liesse. Trotzdem aber nimmt der Vf. in der Einleitung den Anspruch voll, dass man zum mindesten erwarten sollte, dass die Elektrotherapeuten müsse bei dem Lesen des Buches ein grosses Licht aufgehen. Auf dieses Phänomen hat Ref. wenigstens bis zur letzten Seite des Buches vergeblich gewartet.

Das Buch zerfällt in 6 Capitel. Das erste enthält eine Zusammenstellung der physikalischen

setze vom Widerstande, der Stromlichte, der Stromverzweigung in Leitern etc., welche in der bekannten Elektricitätslehre von J. Rosenthal eben so klar nachzulesen sind. Hieran schliesst sich eine kurze Beschreibung der gebräuchlichsten elektrotherapeutischen Apparate und Vorrichtungen, von welchen C. für den constanten Strom dem von Remak, für den inducirten dem von Dubois-Reymond angegebenen Apparate ausschliesslich das Wort redet. — Sehr gut zusammengestellt sind im 2. *Capitel* die bekannten Thatsachen von der Elektrophysiologie als Repetitorium für Denjenigen, welcher sich bereits früher damit vertraut gemacht hatte, dagegen nicht ausführlich genug für noch nicht Eingeweihte, für welche doch Cyon in der Einleitung alle *Elektrotherapeuten* mit Ausnahme sehr weniger Privilegirter erklärt hat. Sehr gespannt geht man nun an das 3. *Capitel*, welches, wie bereits zur Genüge in der Einleitung hervorgehoben wird, die eigenen Experimente des Vf. über den Elektrotonus am lebenden Menschen enthält. Und was findet man? Nachdem die zahlreichen Versuche der übrigen Experimentatoren auf diesem Gebiete, auch die von Erb, als für Kritik gegenüber nicht stichhaltig und deshalb ungenügend verworfen sind, theilt Vf. 4. sage „vier“ eigene Experimente mit, welche sich von denen Anderer in ihrer Ausführung nur durch unwesentliche Modifikationen (besonders durch Anwendung der Helmholtz'schen Gipsform und des Daumens als Curveseichner auf dem Myographion) unterscheiden. Die auffällig glatten Resultate dieser vier Versuche, von denen 2 auf den absteigenden extrapolaren Katektrotonus, 2 auf den absteigenden extrapolaren Anektrotonus sich beziehen, stimmen mit den am Froshnerven gefundenen durchaus überein. Wenn dann weiter Vf. den Nervenpathologen die Aufgabe stellt, den Elektrotonus am lebenden Menschen bei den verschiedenen Krankheiten des Nervensystems zu prüfen und auf diese Untersuchungen ein neues diagnostisches und therapeutisches System aufzubauen, so möchte Ref. ihn dringend bitten, in dieser Richtung die ersten Schritte selbst zu thun, so lange nicht eine weniger complicirte und schwierigere Untersuchungsmethode aufgefunden ist. Die Experimente Brenner's über die Reizungserscheinungen des Acusticus werden von Cyon kaum erwähnt, und zwar nur als „observations très-singulieres“, welche von keinem glaubwürdigen Beobachter bestätigt worden seien, und für eben so unnütz hält er es, die „théories singulières“ Brenner's auseinanderzusetzen. Die akustischen Sensationen, welche bei jenen Reizversuchen entstehen, führt Vf. das eine Mal auf die Geräusche, welche durch die Entwicklung des Wasserstoffes in dem Wasser, womit der äussere Gehörgang ausgefüllt ist, hervorgerufen werden; das andere Mal, wenn die Elektrode direkt in den Gehörgang eingeführt ist, auf die dadurch hervorgebrachte Erschütterung des Trommelfelles, auf Verdichtung der Luft etc. zurück und be-

ruft sich schlusslich auf die Versuche Wreden's, welcher das Geräusch als durch eine Verschiebung der Gehörknöchelchen in Folge der Contraction des Hammer- und Steigbügelmuskels hervorgebracht ansieht.

Das 4. *Capitel*, welches von den Wirkungen der Elektricität auf die verschiedenen Organe des Körpers handelt, enthält wenig Neues von Bedeutung. Wenn Vf. als Beweis dafür, dass das Gehirn durch die Schädelknochen hindurch wirklich vom galvanischen Strom erreicht werden kann, anführt, dass in gewissen Fällen, wo bei unvollkommen vernarbten Rupturen von Gehirngefässen durch die Elektrisation des Schädels Hämorrhagien in das Gehirn hervorgeufen werden, so wäre es wünschenswerth gewesen, dass er solche Fälle (deren gewiss nur wenige als sicher constatirt in der Literatur zu finden sein dürften) wirklich verzeichnet hätte. Die direkte Galvanisation des Gehirns durch die Kopfknochen hindurch verwirft C. überhaupt ganz; der des Rückenmarks dagegen redet er sehr das Wort, weil die schlechte Leitungsfähigkeit der äusseren Hüllen des letzteren für die Galvanisation des Rückenmarkes selbst ausserordentlich günstig sei, indem nur ein geringer Theil des applicirten Stroms sich in jene Bedeckungen verliert, der bei weitem grössere dagegen auf das Rückenmark selbst einwirken könne. Zur Erklärung der therapeutischen Einwirkungsweise des constanten Stromes auf das Rückenmark bewegt sich C. in denselben allgemeinen Phrasen, welche er selbst in der Einleitung des Buches an den Elektrotherapeuten so scharf gertigt hat.

Das 5. *Capitel*, welches die Methoden der elektrischen Diagnose behandelt, sowie das 6., worin die Unterschiede der Wirkungen der inducirten und constanten Ströme besprochen werden, enthalten durchaus nichts Neues, obwohl Vf. sich geberdet, als wenn alles von ihm darin Gesagte durchaus neu und, zum grossen Theil wenigstens, von ihm selbst zuerst gefunden sei. So muss jeder Unparteiische auf das Unangenehmste berührt werden, wenn Cyon mit ebensoviel Anmaassung wie Naivetät seine Leser glauben machen will, ihm gebühre die Priorität in den Versuchen über periphere Lähmungen den deutschen Autoren Erb, Ziemssen und Weiss gegenüber. Oder wie soll man folgendes Verfahren anders deuten? Auf p. 247. beginnt Vf. den §. 4. seines 6. Capitels, welcher „von den Untersuchungen über die Erregbarkeit der von den Centren getrennten Nerven“ handelt, so: „Es handelte sich darum zu wissen, wie die von ihren Centren getrennten Nerven sich unter dem Einfluss der inducirten und constanten Ströme verhalten; um diese zu erreichen, habe ich bei Kaninchen künstliche Lähmungen hervorgebracht, indem ich die motorischen Nerven unter der Haut durchschnitt oder quetschte.“ Diese Versuche werden nun ohne alles Detail auf noch nicht 2 Seiten in Bausch und Bogen skizzirt, und dann fährt C. auf p. 249 folgendermassen fort: „Diese Ver-

suche bestätigen also die von Neumann am Menschen und von Brücke an mit Curare vergifteten Fröschen erhaltenen Resultate etc. . . . Dann erst lässt sich Vf. (so beiläufig) folgendermassen aus: „Erb, Ziemssen und Weiss führten in letzter Zeit („dans ces derniers temps“) analoge Versuche an Kaninchen aus und kamen im Allgemeinen zu denselben Resultate.“ Die bez. Arbeiten von Erb, Ziemssen und Weiss wurden bekanntlich 1868 veröffentlicht, d. h. also „dans ces derniers temps“ (1872!) Wollte Vf. dagegen erwidern, was er in der Vorrede p. VIII bemerkt, dass nämlich seine Experimente 1868—69, also längst vor der Veröffentlichung seines Buches gemacht seien, so erlauben wir uns wenigstens unsere Verwunderung auszusprechen darüber, dass er so wichtige Versuche *nicht schon früher*, und zwar *im Detail* veröffentlicht hat.
Seeligmüller.

11. **A Handbook of Hygiene**; by George Wilson, M. A., M. D. Edin., Medical Officer, H. M. Convict Prison, Portsmouth. London 1878. J. & A. Churchill. 8. XXVIII. 380 pp. (8½ Shill.)

In vorliegendem Werke will der Vf. den englischen Aerzten ein Handbuch geben, welches, den Bestimmungen der Gesundheitsakte von 1872 Rechnung tragend, eine gedrängte Uebersicht über den dormaligen Stand der Hygiene als praktische Disciplin bieten und als Führer und Rathgeber bei den Berufsarbeiten eines öffentlichen Gesundheitsbeamten dienen soll. Um dem Vf. gerecht zu werden, dürfen wir diesen von ihm verfolgten vorzugsweise praktischen Zweck nicht aus dem Auge verlieren; würden wir in der Erwartung, das grosse Gesamtgebiet der öffentlichen Gesundheitspflege einigermaßen erschöpfend dargelegt zu finden, das Buch ergreifen, wir würden es unbefriedigt wieder bei Seite legen. Gar manche wichtige Frage der Hygiene, viele bedeutende Arbeiten namentlich deutscher und französischer Hygieniker sind vollständig oder nahezu vollständig unberücksichtigt geblieben, und doch hat Wilson seinen Zweck darum nicht weniger erreicht und ein höchst werthvolles Werk geliefert. Er giebt ein treues, stets nach dem Leben gezeichnetes Bild von der Art und Weise, wie zur Zeit in England die Hygiene praktisch betrieben wird; fast durchgehends bewegt er sich auf realem Boden, und gerade darin liegt die nicht zu unterschätzende Bedeutung seines Buches und dieses füllt gerade deshalb eine fühlbare Lücke in der hygienischen Literatur aus.

Wo freilich der Verfasser den Boden der erwiesenen oder doch eines Beweises nicht unfähigen Thatsachen verlässt, da vermag das Buch weniger zu befriedigen, und so dürfte man mit der Fassung gerade des ersten einleitenden Capitels sich eben nicht sonderlich befreunden können. Nach den üblichen Betrachtungen über *Wesen und Pflege der öffentlichen Gesundheit*, die Mittel zu ihrer Förderung (unter welchen Vf. sich auch Belehrungen von der

Kanzel herab wünscht), kommt Wilson auf den Einfluss der *Erblichkeit* auf die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse zu sprechen. Anschliessend Darwin wird ausgeführt, wie die Nachkommen ihren Eigenschaften abhängig sind von den Eigenschaften ihrer Vorfahren, von denen der Eltern als von denen der Grosseltern u. s. w., wie die Eigenschaften eine oder mehrere Generationen überspringen können, wie die verschiedensten Abweigen von dem normalen Typus vorkommen, bei weiteren Fortpflanzung aber das Bestreben, zum normalen Typus zurückzukehren, sich geltend macht. Im Anschluss an Galton's Behandlung dieser Genen wird den chronischen Krankheiten dasselbe gehalten zugeschrieben wie den übrigen von Generation auf Generation übertragbaren Eigenthümlichkeiten auch sie können eine oder mehrere Generationen überspringen und dann wieder sich ausbreiten, sie können auch (durch Züchtung) aus einer Familie ausgerottet werden. Auch die geistigen und moralischen Eigenschaften werden vererbt und dem Sohn eines Verbrechers kann es darum kaum als weniger angerechnet werden, wenn er ebenfalls Verbrecher wird. Man sieht, Vf. übergeht eine Reihe zusammenwirkender Momente einfach mit Stillschweigen, hebt nur einzig und allein die Rolle hervor, welche vielleicht die Erblichkeit dabei spielen mag. Die gestellte Thatsachen und Nichtbewiesenes sind zusammengeworfen, nirgends aber ist der dem möglicherweise zu einem Ziele führende Weg einer solcher Untersuchung beschritten.

Uebergchend zu den *Ursachen der Krankheit und der Verderbniss der öffentlichen Gesundheit* spricht der Verfasser von *materiellen Ursachen* (Luft, Wasser, Nahrung u. s. w., welche den Inhalt der Hygiene bilden) und von *socialen Ursachen*. Unter den letzteren behandelt Wilson die *Unmässigkeit* (den Alkohol wünscht er als Nussmittel ganz verbannt, Alkohol gehört in die Rapie und nicht in die Diätetik), die *Unritze* und sodann ganz besonders die *ungesetzlichen unpassenden Heirathen*. Damit befinden wir mitten in der socialen Frage, bekommen aber auch hier keine befriedigende Lösung derselben.

Die Heirathen gebrechlicher und kranker Individuen, die Heirathen von Blutsverwandten werden besprochen (nach Howes stammten von 17 unter Blutsverwandten 95 Kinder ab, davon 44 Idioten, 12 Scrofulöse, 1 Tauber, 1 Zweier nur 37 gesunde) und ebenso anknüpfend an die bekannten Angaben von Quetelet, die Frage den zu frühen und den zu späten Heirathen. Uebergchend wird die *Gefahr der Ueberbevölkerung* behandelt. Nach Acland nimmt die Bevölkerung von England und Wales jährlich um nahezu 20 Menschen zu. Während dort die Einwohnerzahl im Jahre 1810 nicht über 10 Millionen betrug, ist jetzt auf 22 Millionen gestiegen. Schreitet die Bevölkerungszunahme in dieser Progression fort würde im Jahre 1920 England und Wales von

als 45 Millionen bewohnt werden. Andererseits blüht sich daselbst die Zahl der Acres Land mit Einschluß des unbebauten Landes auf ca. 37,325,000; während also jetzt noch nahezu 2 Acres auf den Einwohner kommen, würde in 50 Jahren nicht ein Acre mehr auf den Mann zu rechnen sein. In Glasgow kommen schon jetzt 94, in Liverpool 104 Menschen auf 1 Acre.

Angesichts dieser Berechnung und angesichts der unangenehmen Erfahrung, dass gerade die armen Klassen, besonders die in Unterstützung befindlichen, und von diesen wieder am meisten die am reichlichsten Unterstützten sich vorzugsweise einer zahlreichen Nachkommenschaft erfreuen, kann es kaum befremden, wenn Malthus u. A. durch Ehehindernisse und dergl. der drohenden Uebervölkerung entgegenarbeiten wollen. Dagegen wird man kaum auf einen Einwand gefasst sein, welchen Galton und mit ihm der VI. getreu ihrer Erblichkeitstheorie gegen die Einführung solcher Ehehindernisse erheben. Galton nämlich sieht in der Befolgung der Malthus'schen Vorschläge eine grosse Gefahr für die erspriessliche Zusammensetzung einer Bevölkerung aus dem Grunde, weil die Klugen solche Rathschläge, wie Malthus giebt, befolgen, die Dummen aber nichtsdestoweniger darauflos heirathen würden; so aber würde mit jeder Generation, da ja auch die geistigen Eigenschaften sich vererben, die Zahl der Dummen in einer Bevölkerung immer mehr zu-, die Zahl der Klugen dem entsprechend immer mehr abnehmen!

Eentlich kommt Vf. am Schlusse dieses einleitenden Capitels auf die *Krankheiten, welche sich vermeiden lassen*, zu sprechen. Wir begegnen hier dem Ausspruche Simon's (Report. 1871), dass die Zahl der Todesfälle, welche durch bessere Befolgung der Lehren der öffentlichen Gesundheitspflege hätten vermieden werden können, in England und Wales jährlich nicht weniger als 120,000 beträgt.

Mit dem Abschnitte über *Nahrungsmittel* beginnt der Haupttheil des Werkes; in kurzen Zügen wird die Chemie und die Physiologie der Verdauung und der Nährstoffe gegeben, gestützt auf die Untersuchungen von Parkes, Fick und Wislicenus, Pettenkofer und Voit; der Nährwerth der Nahrungsmittel ist erläutert durch Letheby's Tabellen und über *Nahrung und Arbeit* eine schätzenswerthe Abhandlung geboten. Als die geringste Menge, bei welcher ein erwachsener Mann ohne Nachtheil für seine Gesundheit bestehen kann, wird die tägliche Zufuhr von 3880 Gran (ca. 236 Grmm.) Kohlenstoff und 181 Gran (ca. 11 Grmm.) Stickstoff verlangt auf Grund von Erfahrungen, wie sie bei der Hungersnoth in den Baumwollendistrikten von Lancashire, in Gefängnissen u. a. gemacht worden sind. Letheby verlangt für einen erwachsenen Mann, wenn er nichts thut, 3816 Gran (228.96 Grmm.) Kohlenstoff und 180 Gran (10.8 Grmm.) Stickstoff, bei mässiger Arbeit 5688 (341.28) und 307 (18.42), bei schwerer Arbeit 6823 (409.38) und 391 (23.46). Nun ist in der Diät der Sträflinge in englischen Gefäng-

nissen für die mit leichter Arbeit Beschäftigten 4651 Gran (279.06 Grmm.) Kohlenstoff und 224 Gran (13.44 Grmm.) Stickstoff enthalten; für die schwer Arbeitenden aber 5289 (315.34) und 224 (13.44). Darans gelit hervor, dass die Nahrung für die leicht Arbeitenden ausreicht, sie verlieren ihr Körpergewicht nicht; die Sträflinge mit schwerer Arbeit dagegen sind nicht genügend ernährt, nehmen alle an Gewicht bedeutend ab und müssen nach einiger Zeit zu leichterer Arbeit verwendet werden.

Zusammensetzung der Diät, Wahl der Nahrungsmittel nach Alter, Geschlecht, Jahreszeit und Klima, Zahl und Vertheilung der Mahlzeiten, Conservirung und Prüfung der wichtigsten Nahrungsmittel finden ebenfalls ihre, wenn auch nicht eingehendere Berücksichtigung, und schliesslich wird auf die *Folgen ungesunder oder unzureichender Nahrung* hingewiesen. Die Wirkungen der unzureichenden Nahrungszufuhr werden erläutert durch die Wahrnehmungen, welche 1823 an den plötzlich auf schmalere Kost als zuvor gesetzten Gefangenen vom Millbank-Prison und während des nordamerikanischen Unionkrieges an der Besatzung von Fort Sumter gemacht worden sind. In Fort Sumter starben bei einer Diät von 1¼ Pfund Mehl und ⅓ Pfund Speck pro Kopf und Tag in weniger als sieben Monaten 10,000 Föderirte an Diarrhöe, Dysenterie, Scorbut und Hospitalbrand, und auch die enorme Sterblichkeit unter den englischen Truppen in der Krim wird zum grossen Theil der mangelhaften Ernährung der Soldaten zugeschrieben, welche in der ersten Zeit wenigstens trotz Kälte und vermehrten Anstrengungen keine Extrazugaben in ihrer Diät bekamen.

Das Capitel über die *Luft* beginnt mit einer Darstellung ihrer *chemischen Zusammensetzung*, aus welcher hervorgehoben werden mag, dass, während der Gehalt der Luft an Kohlensäure in Schottland im Freien 0.033% betrug, derselbe in der äusseren Stadt Glasgow 0.046%, in der inneren Stadt 0.053% gefunden wurde, dass die Luft an einzelnen freien Plätzen Londons 0.030%, in den Strassen dagegen 0.034% Kohlensäure enthält.

Die *Verunreinigung der Luft* wird zunächst zurückgeführt auf den *Athmungsprocess* und *organische Beimengungen* überhaupt; nach Angus Smith enthält die Luft an den Ufern des Clyde 83.07 Gran (ca. 5 Grmm.) Ammoniak auf eine Million, die Luft in London 92.72 (ca. 5.6 Grmm.), in Glasgow 167.43 (ca. 10 Grmm.) und die Luft in einem Schlafzimmer 148.42 (ca. 9 Grmm.). Dass unter den angeführten Beispielen der Folgen der *Uebervöllung eines bewohnten Raumes* die bekannte schwarze Höhle von Calcutta nicht fehlt, versteht sich wohl von selbst. Weniger allgemein bekannt ist der traurige Fall, wo von 150 Passagieren des Irischen Dampfers Londonderry, welche in einer stürmischen Nacht des Jahres 1848 in die Kajüte eingeschlossen waren, noch vor Anbruch des Morgens 70 an Asphyxie gestorben waren. — Noch weitere Belege für die schlimmen Folgen der Ueber-

füllung von Wohnräumen werden beigebracht; aus dem Report of the Army Sanitary Commission von 1858 mag hervorgehoben werden, wie in einer Reihe von Regimentern in Folge von Uebervölkerung und schlechter Ventilation ihrer Kasernen eine enorme *Sterblichkeit an Lungenphthisis* herrschte. Es hatte früher für die Fussgarden der Cubikraum in den Baracken 331 Cub.' pro Mann betragen und die Sterbeziffer an Phthisis war auf 13.8 pro mille gestiegen. Den Horse-guards war pro Mann ein Cubikraum von 572 Cub.' zugewiesen und bei ihnen hatte die Sterblichkeit an Phthisis 7.3 pro Mille betragen. In allen Stationen in den verschiedensten, auch den gesündesten Klimaten fand sich die Phthisis als die vorherrschende Krankheit des englischen Soldaten und als die einzige bei all den verschiedenen Regimentern gleichmässig vorhandene Bedingung eben nur die schlechte Luft in den Kasernen. Mit Erhöhung der Luftmenge (auf 600 Cub.') und Verbesserung der Ventilationseinrichtungen nahm die Sterblichkeit an Phthisis erheblich ab. — Zu ähnlichen Resultaten ist auch die Statistik der englischen Marine gelangt, u. auch aus den Berichten der Städtecommissionen von 1844 ergaben sich wesentlich dieselben Anhaltspunkte.

Als weitere Quellen der Verunreinigung der Luft werden die Ausdünstungen aus Abzugskanälen und Cloaken, die in Zersetzung begriffenen thierischen Bestandtheile (Schlachtfelder, Kirchhöfe, Düngfabriken, Leimsiedereien u. s. w.) und ebenso die Exhalationen der Stümpfe u. Moräste eingehend und instruktiv beleuchtet und sodann die Verunreinigung der Luft durch bestimmte Arbeitszweige einer ganz besonders sorgfältigen Prüfung unterworfen.

Besonders die Beimengungen von Staubbestandtheilen nehmen die Beachtung in Anspruch und Parkes', Wynter's u. Anderer Untersuchungen und Tabellen über die *Lungenkrankheiten der Staubarbeiter* werden wiedergegeben. Interessant ist u. A. die Notiz, wie die Sterblichkeitsverhältnisse an Lungenkrankheiten am ungünstigsten sich gestalten bei den Schleifern von Stahl und unter diesen wieder am ungünstigsten bei den Trockenschleifern und wie auch unter dieser letztgenannten Arbeiterklasse noch bedeutende Unterschiede bezüglich der Lebensdauer sich geltend machen; so beträgt die durchschnittliche Lebensdauer der Trockenschleifer von Gabeln 29 Jahre, der von Rasirmessern 31, der von Taschenmessern und Scheeren 32 Jahre u. s. w. — Nachdem auch noch die Gesundheitsverhältnisse der Bleiarbeiter, Zündholzverfertiger u. a. ihre Stelle gefunden haben, schliesst dieser Abschnitt mit der Wiedergabe einer Uebersicht, welche Greenhow in dem 3. Report of the Medical Officer of the Privy Council über die verschiedenen Ursachen *der Lungenkrankheiten der Arbeiter* giebt. Greenhow kommt zu der Annahme von drei Gruppen von Bedingungen, welche als Ursachen dieser Krankheiten angesehen werden können; einmal sind es solche

Bedingungen, welche als direkte Ursache von genkrankheiten nachgewiesen sind: Einathmen mineralischem, thierischem oder vegetabilischem (bei Stahlschleifern, Steinhauern, Steinbrecher-Grubenarbeitern, Bürstenmachern etc.), Einathmen von Kohlensäure oder andern nicht respirablen Gasen wie sie bei Verbrennungsprocessen entstehen, athmen von überhitzter und trockner Luft. So lassen sich als eine zweite Gruppe solche Bedingungen aufstellen, welche in einer Weise häufig in Verbindung mit Lungenkrankheiten getroffen werden, dass man berechtigt ist, sie als letzte indirekte Ursache derselben anzusehen; dahin gehören die häufig heisse und feuchte Atmosphäre während der Arbeitszeit (Töpfer u. a.), schlecht ventilirte überhitzte Arbeitsräume, rasche Temperaturwechsel, gebückte, zusammengepresste Haltung bei Arbeit und anhaltend sitzende Beschäftigung, welche sich noch Bedingungen, welche wahrscheinlich zum Zustandekommen von Lungenkrankheiten mitwirken, deren Rolle aber nicht genügend festgestellt werden kann, so z. B. kaltes Klima, Feuchtigkeit und Kälte des Bodens, herrschen von Nebel, Heirathen unter Blutsverwandten, Alkoholmissbrauch u. ungenügende animalische Nahrung.

In dem folgenden Capitel, über *Ventilation*, ist in dem ersten Abschnitte von dem notwendigen *Bedarf an frischer Luft* die Rede. Bezüglich des noch zulässigen Gehaltes der Luft eines Wohnraumes an Kohlensäure machte Wilson eine Reihe von Versuchen in einem Gefängnisse. Die eine Hälfte der Sträflinge wurde eingesperrt in gesondertem Raume, ausgenommen allein die Bewegung im Freien; die Ventilationsverhältnisse und der Cubikraum in diesem Theile des Gefängnisses waren der Art, dass die durchschnittliche Menge Kohlensäure 0.720 : 1000 Vol. betrug. Die andere Hälfte der Gefangenen befand sich während der Nacht und der Mahlzeiten in Zellen, dagegen war in ihrer Abtheilung der Cubikraum kleiner und der durchschnittliche Gehalt der Luft an Kohlensäure 1.044 : 1000. Die Untersuchung beider Klassen von Gefangenen ergab, dass die erste Klasse gut genährt u. wohl aussehend blieb, während die zweite Klasse abmagerte u. ein blaues ungesundes Aussehen darbot. — Nach weiteren anderweitigen Untersuchungen wird ein Gehalt der Luft an Kohlensäure von 0.8 : 1000 Vol. als zulässig erachtet, bei einem Kohlensäuregehalt von 1.0 aber stellte sich übles Aussehen, Belag der Zunge, Kopfschmerz u. a. ein.

In dem zweiten Abschnitte dieses Capitel wird *den Cubikraum* handelnd, werden die bei der Bestimmung Sätze in klarer Weise entwickelt; besonders werden die Schwierigkeiten hervorgehoben, welche bei der Bestimmung genügender *Ventilation kleiner Räume* entstehen und welche Wilson namentlich in dem 3. Capitel wendigkeit begründet sieht, die Einlassöffnungen so nahe den Inwohnern anzubringen.

sie unangenehm oder schädlich für dieselben zu müssen. So übersteigt in den Gefängnissen träftige mit starker Arbeit, wo die Zellen in Regel nur in den Erholungsstunden und zur Freizeit bewohnt sind, der Zellenraum nur 200 Cub.' Die Folge davon ist, dass, wenn oder stürmisches Wetter, die Gefangenen in Zellen nöthigt, der Luftwechsel so unerträglich dass die Inassen häufig die Einlassöffnungen öffnen und damit in einem erheblichen schädlichen Grad die Lufterneuerung unmöglich machen. Wilson schließt sich dem Verlangen Chaumont's an, wonach der Cubikraum für gesunde erwachsenen Menschen mindestens 600 Cub.' betragen sollte, u. weist darauf hin, wie freudigem Widerspruche mit diesem Postulat Hygiene die Massenwohnungen der ärmeren Klassen seitens pro Kopf über 200—250, die meisten in lodging houses 240 Cub.' enthalten.

Die natürliche und die künstliche Ventilation bezieht sich bezüglich ihrer richtigsten Vorkchrungen im 4. Abschnitt abgehandelt, von Douglas's Kamin u. von einem bei uns noch kaum bekannten Ventilationsofen von George (für Brennstoff als offene Feuerstätte eingerichtet) Abhandlungen und auch über Ventilation einzelner bester Lokalitäten, z. B. Theater, schätzenswerthe Angaben, doch lässt sich gerade bezüglich Fragen über Ventilationseinrichtungen vermissen, die den nöthigen Leistungen so wenig Rücksicht entgegen ist. So findet sich z. B. keine Erwähnung von ähnlichen Oefen, der Ventilation durch comprimirt Luft, wie sie in dem Pariser Industrialpalast angewendet u. von O. du Mesnil eingehend abgehandelt worden ist.

Sehr praktisch lehrreich ist das von der *Unterhaltung der Luft und den Ventilationseinrichtungen* handelnde Capitel. Alle die hier gegebenen Regeln und Vorschriften bezüglich der Ausmessung des Cubikraums, der Controllirung der Ventilationsrichtung und der Richtung des Luftstroms sind praktischen Leben entnommen und auch die Ergebnisse der Untersuchung der Luft findet ihre volle Geltung, während über die mikroskopische Untersuchung derselben wenig genug bemerkt ist.

Bezüglich des *Wassers*, welches in seinen verschiedenen Arten als Regenwasser, Quellwasser etc., betrifft, der für Gesundheit und die sonstigen öffentlichen und privaten Zwecke notwendigen Wassermenge sorgfältig durchgeführte Bearbeitung gegeben hat, mögen hier nur einige Angaben über die *Wasserzufuhr in einzelnen englischen Städten* finden. Angaben, welche zu ziemlich melancholischen Parallelen zwischen diesen englischen und unseren deutschen Städten Anlass geben dürften. Die tägliche Wasserzufuhr in Glasgow pro Kopf 15 Gallonen (1 Gallon = 4.5 Liter), ebenso in London und Southampton, in Liverpool 30 und in Manchester 21—34 Gallonen. Bei der Besprechung verschiedener Methoden der Wasserversorgung

von Städten sind die Einrichtungen von Wasserwerken im Allgemeinen wie die einzelner englischer Städte und ebenso die vorzüglichsten Filterwerke eingehend geschildert.

Wirkungen des unreinen Trinkwassers auf die öffentliche Gesundheit: Der übermäßige Gehalt an mineralischen Bestandtheilen, das Thonwasser, das gips- und bittersalzhaltige Wasser Liverpools kommen zur Sprache als Erzeuger von Verstopfung oder Diarrhöe und auch die oft discutirte Frage über die Beziehungen zwischen Trinkwasser und Kropf wird nochmals, aber leider ebenfalls ohne befriedigendes Resultat, erörtert. Von sonstigen schädlichen Verunreinigungen des Trinkwassers wird besonders das Blei hervorgehoben, wie es von Bleicisternen, Bleiröhren aus eintreten und bei regelmäßigem Genuss von $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{20}$ Gran (6—3 Mgrmm.) per Gallon wohl gefährlich werden kann; der Erkrankungsfall in der Familie des Exkönigs Louis Philipp zu Claremont und die Devonshire Colik werden als hierher gehörig angeführt. Als Wirkung animalischer Verunreinigung des Trinkwassers werden durch Parkes, Simon u. A. bekannt gewordene Fälle von Cholera, (besonders die Epidemie in St. James u. Westminster vom Jahre 1854 u. Dr. Snow's Untersuchung derselben) erwähnt u. auch die Beziehungen des derartig verunreinigten Trinkwassers zu Ruhr, Abdominaltyphus und Diarrhöen besprochen.

In dem nun folgenden Capitel über *Wohnungen* und zunächst über den *Baugrund* vermisst man ungenügend die Berücksichtigung namentlich von Pettenkofer's hervorragenden Arbeiten; von Interesse ist der von Parkes und Sanderson zunächst in Bezug auf Liverpool hervorgehobene Umstand, dass häufig im Untergrunde Höhlungen vorhanden sind, in denen Wasser gerne und unbemerkt sich ansammelt. Die Genannten warnen desshalb dringend, vor Ablauf einiger Jahre solchen Baugrund zu überbauen, welcher dadurch zu Stande gekommen ist, dass mit Kohlenabfällen alte Backsteinfelder zugeschüttet worden sind, indem die Oberfläche solcher Stellen nie ganz frei von Lehm sei und deshalb Gelegenheit zur Bildung einer undurchlässigen die Feuchtigkeit unter dem Schutte zurückhaltenden Schichte gegeben werde.

Unter dem Vielen und Guten, was über bauliche Einrichtung der Wohnhäuser gesagt ist, interessiert uns die mit besonderer Vorliebe behandelte Frage über *Wohnungen der ärmeren Volksklassen* in erster Linie. Wir finden da eine Reihe werthvoller Details über die Einrichtung von „Hütten“ für die Arbeiter; genaue in's Einzelne gehende Schilderungen verschiedener Modelle und Angabe der Kosten fehlen nicht. Auf dem Lande kann eine Hütte mit Wohnraum für den Tag, Schlafzimmer für den Arbeiter und seine Frau, je einem Schlafzimmer für die Knaben und Mädchen, einem kleinen Waschhaus, Vorrathsräum und Closet hergestellt werden für 100 £, vorausgesetzt, dass alle Räume in dem Grundstock

sich befinden und zwei solcher „cottages“ Seite an Seite gebaut u. von einem gemeinschaftlichen Dache bedeckt sind. — Bei grösseren Complexen von Hütten, nach dem Modell von Hunter, lassen sich zweckentsprechende Wohnungen herstellen schon um je 50 oder um 1500 £ für 30 Familien.

Die Bestimmungen des Gesetzes über die Wohnungen der arbeitenden Klassen vom Jahre 1866 werden mitgetheilt, zugleich aber hingewiesen auf die fast unüberwindlichen Schwierigkeiten, welche die bereits bestehenden Wohnungseinrichtungen namentlich in Städten einer ergiebigen Handhabung der Gesundheitspflege entgegensetzen. Die ungesunden Wohnungen zwar, feuchte dunkle Kellerwohnungen, sind durch das Gesetz verboten; aber andere Wohnungen, welche schlimm genug sind, sind bewohnt u. so zahlreich, dass durch ihre Zerstörung eine grosse Klasse der Bevölkerung obdachlos gemacht würde; Wohnungen, welche durch Umbau nicht gesund gemacht werden können, zusammengedrängte in engen Gassen und geschlossenen Höfen, nicht zu ventiliren und im Innern fehlerhaft genug eingerichtet. In den schlimmsten Theilen Liverpool sind auf diese Art auf 1 Acre Grund nahezu 1000 Personen zusammengedrängt.

Etwas günstiger gestalten sich die Verhältnisse in den ländlichen Distrikten; so berichtet Hunter über 5375 Hütten; davon enthalten 2195 nur ein Schlafzimmer, 2930 zwei und 250 mehr als zwei. Die Zahl der in diesen Cottages Wohnenden (Erwachsenen und Kinder) beträgt 24,770; auf ein Haus kommen also 4.6 Personen, auf ein Schlafzimmer 2.8. Der durchschnittliche Cubikraum für ein Schlafzimmer war 156 Cub. pro Kopf.

Aus dem Abschnitte über *Spitäler* seien einige Notizen gestattet über die *Hüttenspitäler*, wie sie Napier's Vorschlag mehrfach in England (bei uns durch Mencke in Holstein) in neuester Zeit errichtet sind. Für Kranke auf dem Lande sind Cottages erbaut zu 6 Betten, eine Bettenzahl, die in der Regel für eine Bevölkerung von 6000 Personen ausreicht. Einfach, aber zweckmässig und behaglich eingerichtet kommen diese Hüttenspitäler nicht zu hoch zu stehen und es lassen sich für England die Kosten eines solchen Lazaraths, wenn es erst neu erbaut werden muss, berechnen auf 500 £, die Kosten für Möblirung, Ausstattung der 6 Betten mögen sich auf 100 £, die für die notwendigen Instrumente auf 50 £ belaufen. Die wöchentliche Unterhaltung eines Kranken berechnet sich mit 8—10 Sh., so dass die Kosten für den Betrieb des Spitals jährlich etwa 120 £ betragen. Ohne Frage muss diese Einrichtung als eine höchst segensreiche der Nachahmung dringend empfohlen werden.

Die wichtige Frage der *Beseitigung der Auswurfstoffe* wird in 5 Abschnitten behandelt und kommen der Reihe nach Senkgruben, Tonnenystem, Erdcloset und Aschencloset, Abzugskanäle, Wassercloset und Schwemmsystem zur Sprache und im 11. Capitel wendet sich der Vf. sodann zu den ver-

schiedenen Methoden der *Reinigung und Verwerthung der Auswurfstoffe*. Der Berechnung jährlichen Excrementmenge einer Stadt folgen verschiedenen wichtigeren hier und dort in Anwendung gezogenen Methoden der Reinigung des Flusswassers. Was zunächst die *chemischen Reinigungsverfahren* betrifft, werden aus der langen Reihe in England vorgeschlagenen und theilweise führten Präcipitationsmethoden empfohlen: Verfahren von General Scott (gepulverter Thon in bedeutender Entfernung von dem Fall des Kanalwassers diesem zugesetzt) u. das Verfahren von Whitthead, bei welchem die zusetzende Mischung aus 2 Theilen Dicalciumphosphat 1 Theil Monocalciumphosphat und etwas Kalk besteht. Der Niederschlag enthält viel phosph. Kalk u. 3% Ammoniak und das abfließende Wasser ist immerhin noch so reich an Phosphorsäure Ammoniak, dass dieses Verfahren ebenso wie Scott'sche zweckmässig mit nachfolgender Uebersiedelung verbunden wird. — Die übrigen Verfahren der Reinigung des Abflusswassers werden in Abschnitten über *Filtration* und *Berieselung* ebenfalls durch eine Reihe in England versuchter Richtungen beleuchtet, welche im Wesentlichen einer dringenden Empfehlung des Berieselungsverfahrens hinleiten müssen.

Die *Wirkung verbesserter Drainirung und Kanalisation auf die öffentliche Gesundheit* ist im 12. Capitel ihrer Besprechung. Die schädlichen Folgen feuchten Bodens (Buchanan's Angaben über Abnahme der Sterblichkeit an Phthisis als Verbesserung der Drainageeinrichtungen), die einische Bedeutung des Schwemmsystems werden erläutert und was von schlimmen Wirkungen der Entfernung der Auswurfstoffe auf nassem Wege anspielen angeführt wird, bildet nur einen neuen Impuls dafür, dass diese Uebelstände nicht der Kanalisation an sich, sondern ihrer ungenügenden und fehlerhaften Ausführung zur Last fallen.

Am Schlusse des ganzen Abschnitts fasst Verf. die wichtigsten Resultate, zu welchen er gekommen ist in folgenden 5 allerdings diskutirbaren Sätzen zusammen.

- 1) Alle Städte und Dörfer, welche auf durchlässigen und feuchten Grunde gelegen sind, müssen drainirt werden.
- 2) Wo ein günstiger natürlicher Fall des Wassers gegeben ist und keine Schwierigkeiten bezüglich der besten Bestimmung der Excremente bestehen, können Drainagekanäle sowohl für die Entwässerung des Grundes als für die Entfernung der Auswurfstoffe ausreichen.
- 3) In tief gelegenen Städten und wo die Auswurfstoffe auf einen höher gelegenen Punkt als der natürlich genpumpt werden müssen, sind Abzugsröhren notwendig.
- 4) In Städten, welche mit einem Röhrensystem versehen sind, ist ein besonderes System für Abfluss von Grund- und Regenwassers notwendig.
- 5) Wo immer möglich, sollte das Kanalwasser nicht und durch das Berieselungsverfahren nutzbar gemacht werden, oder wenn das dazu notwendige Land beschafft werden kann, durch intermittirende Abfiltration. Die Reinigung durch diese beiden Verfahren wird wirksam unterstützt durch vorangeschickte Reinigung mittels eines der besseren Präcipitationsverfahren.

Nachdem sodann im 13. Capitel die verschiedenen Mittel zur Verhütung von epidemischen Krankheiten, namentlich die vorzüglichern Methoden die Ausführung der Desinfektion, besprochen ist, ist der Stoff, wie er wenigstens der Hauptsache nach den Inhalt ähnlicher Werke bildet, abgehandelt, im der Inhalt unseres Buches ist damit noch nicht bündig. Es bildet vielmehr das von den Aufgaben der Amtsführung der öffentlichen Gesundheitsbeamten handelnde Schlusscapitel mit den anzuwendenden Theil des ganzen Werkes und bietet nicht nur für uns Deutsche angesichts der schwebenden Angelegenheiten des Instituts von Reichs-Gesundheitsbeamten ein Fülle des Behelrenden. Da durch die Arbeiten von Sander u. Varrentrapp¹⁾ mit der Thätigkeit der englischen Gesundheitsbeamten in neuester Zeit auch die deutschen Aerzte in eingehender Weise bekannt gemacht worden sind, mag auch bezüglich dieser Einrichtungen hier nur so viel angeführt werden, als genügt, ein Bild davon zu geben, wie die Sache Gegenstand behandelt.

Nach Darlegung der bezüglichen Bestimmungen der Gesundheitsakte von 1872 fasst Wilson alle die verschiedenen Seiten, nach welchen hin die Thätigkeit der Gesundheitsbeamten sich zu verbreiten hat, dahin zusammen, dass in die Obliegenheiten derselben fällt: die Berücksichtigung der natürlichen Verhältnisse für die Gesundheit wichtigen Bedingungen in ihren Distrikten, die Bevölkerungsstatistik und die wirksame Ausführung der Bestimmungen der Gesundheitsgesetze.

Ueber die natürlichen, die gesundheitlichen Verhältnisse eines Distrikts berührenden Verhältnisse sollen die Gesundheitsbeamten sich unterrichten, die geologischen und topographischen Verhältnisse, über die Quellen des Wassers, Untergrundwasser und über das Klima.

Unter den künstlichen, die Gesundheit beeinflussenden Bedingungen sollen vor Allem die Wohnverhältnisse geprüft werden und als ein Beispiel derartiger Leistungen wird u. a. ein Bericht vom Jahre 1866 angeführt, den Dr. Dyke über 900 Häuser der Stadt Merthyr Tydfil abgestattet und in welchem Name der Strasse, Hausnummer, Name des Besitzers, Zahl der Hausbewohner, Zahl der Abtritte und Wasserclosets, Zustand derselben, Vorsichtsmaßnahmen, Wasserzufuhr u. s. w. für jedes einzelne Haus angegeben waren. — Ferner sollen vom Gesundheitsbeamten geprüft und constatirt werden die Zustände der Wasserversorgung, Abwasseranlagen, der Arbeitsräume, Backhäuser, Schlachthäuser u. s. w.

Eine weitere Aufgabe bilden die Angaben über die Bevölkerungsstatistik des Distriktes. Auch dieser Punkt ist wie die vorangegangenen sorgfältig und genau bearbeitet und es mag gestattet sein, von

dem reichen beigebrachten Material Einiges hervorzuheben, was zeigen mag, in welcher Weise die Verwirklichung dieser schwierigen Aufgaben versucht worden ist. — Eine über die Sterblichkeit beider Geschlechter und sämtlicher Altersklassen in Liverpool angefertigte Tabelle ist die folgende.

Strasse.	Charakter der Bewohner.	Bevölkerungszahl Census von 1871.	Todesfälle während 4 Jahren.	Jährliche Sterblichkeit pro 1000 berechnet nach dem Census von 1871. Alle Altersklassen.
R.	Gute Häuser I. u. II. Klasse bestehend von wohlhabenden Personen.	607	26	10.71
E.	Schreiber, Steuerbeamte, bessere Handwerker.	357	38	26.61
H. E.	Arme Bevölkerung, Handwerker, Arbeiter in d. Docken etc.	677	81	29.91
A.	—	936	120	32.10
B.	—	716	92	32.12
L.	—	715	102	35.70
A.	—	688	125	45.40
S. P.	—	1016	227	55.86

Von 100 Kindern unter 1 Jahr starben ferner jährlich in Rodney Street 5, in Adlington 30, in Sawney Pope Street 40 und in Lace Street 58; ferner von 100 Kindern über 1, aber unter 5 Jahren, starben jährlich in Rodney 4, Egerton 10 $\frac{1}{2}$, Henry Edward 11 $\frac{1}{2}$, Addison 12 $\frac{1}{2}$, Adlington 13, Bispham 14, Lace 16, Sawney Pope 26.

Mit dieser Tabelle werden Tabellen über die Sterblichkeit Londons nach einzelnen Stadttheilen und Strassen verglichen und bis in das kleinste Detail eingehend ausgeführt, in welcher Weise das Material zu derartigen statistischen Zusammenstellungen beschafft werden mag. So wird u. A. ein Formular wiedergegeben, nach welchem der Gesundheitsbeamte von Merthyr Tydfil die wöchentlichen Berichte der Civilstandsbeamten (registrars) einrichten lässt und welches hier ebenfalls seine Stelle finden mag.

Distrikt Merthyr Tydfil. Subdistrikt —. Bericht der Zahl der Geburten und Todesfälle in der Woche bis Sonnabend den — 18 —.

Geburten, eheliche: M. —, W. —, zusammen —; uneheliche: M. —, W. —, zusammen —; im Ganzen: —. Todesfälle: M. —, W. —, zusammen: —.

(Der Gesundheitsbeamte erbittet sich diesen Bericht jeden Montag.)

Nähere Umstände der in der Woche eingetragenen Todesfälle. Register Nr. —, Zeit des Todes; Wohnung; Name; Geschlecht; Alter; Beruf; Todesursache; Dauer der Krankheit; bescheinigt (i. e. der Todenschein bescheinigt von einem approbirten Arzte) oder nicht, oder untersucht.

Im 4. Abschnitte des Capitels endlich werden die Obliegenheiten der Gesundheitsbeamten bezüglich der wirksamen Ausführung der in den Gesundheits-

gesetzten enthaltenen Bestimmungen erörtert und nun nochmals auch nach dieser Seite hin die Fragen und die gesetzlichen Bestimmungen betreffs Ueberfüllung der Wohnräume, der Logirhäuser, der ungesunden Wohnungen, der Nahrung u. s. w. beleuchtet und über die Amtsführung, die Berichte und das bei Ausführung ihrer schwierigen Pflichten seitens der Beamten zu beobachtende Benehmen eine Reihe guter und wohlgemeinter Rathschläge gegeben, welche bezüglich des letzteren Punktes in den Ermahnungen gipfeln, nie zu vergessen, dass „honesty is the best policy“ und dass „gute Worte viel ausrichten und wenig kosten“.

In einem werthvollen Anhang finden wir noch den Wortlaut der Gesundheitsakte von 1872, sowie der früher erlassenen Gesundheitsgesetze (p. 343—367), und endlich eine vergleichende Tabelle der Maasse und Gewichte, sowie eine Preisliste der für Gesundheitsbeamte wichtigen Reagentien und Apparate gegeben, wie sie bei Griffin and Sons, 22 Garrick Street, Coventgarten, London W. C. zu haben sind.

Otto Oesterlen.

12. Vierter Jahresbericht des Landes-Medicinalcollegium über das Medicinalwesen im Königr. Sachsen auf die Jahre 1870 u. 1871. Dresden 1874. In Commis. bei Heinrich. 8. VII u. 172 S. und 1 Karte.

Wie seine 3 Vorgänger, behandelt auch dieser 4. Bericht¹⁾ seinen Stoff in einer Einleitung, 3 Abschnitten und einem Anhang, welcher ausser Mortalitäts- und Morbilitätstabellen einen Auszug aus der Lokalbauordnung der Gemeinde Rennitz, die Erfahrungen über die Verbreitung der Cholera in Sachsen v. 1832—1872 (G. M.-R. Reinhard) nebst Karte über die Choleraorte und Malaria-distrikte (s. die Abhandlung des G. M.-R. Merbach im Bericht für 1869; vgl. Jahrb. CLV. p. 340) enthält. In Kürze ist in der Einleitung der Organisation der Statistik der Todesursachen, der Eröffnung der chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege und der gesetzlich geregelten Betheiligung der Bezirksärzte bei Handhabung der Baupolizei gedacht.

Die damit verbundenen Erörterungen und Andeutungen, auf welche Weise in Zukunft die öffentliche Gesundheitspflege in Sachsen officiell betrieben werden soll, verleihen diesem Berichte einen höhern Werth als den frühern und legen der Einleitung ein grösseres Gewicht bei, als den einzelnen Abschnitten.

Freilich kann die vorzügliche Absicht des Landes-Medicinalcollegium nur erreicht werden, wenn die Bezeichnung der Todesursachen weniger willkürlich und mehr nach einheitlichem Plane geregelt wird und wenn die chemische Centralstelle nicht bloß beratendes und untersuchendes Organ bleibt, sondern

sich erweitert zu einer Lehranstalt für angehende vorhandene Medicinalbeamte.

Denn in der That, wie der Bericht sagt, „peinlich, wenn die begutachtenden Medicinalbeamten ihr Gutachten nicht auf wohl begründete Erfahrung und Naturgesetze stützen können, sondern nur hergebrachten und durch lange Tradition gewöhnten Sätzen begnügen müssen“. Man hört die Ärzte so häufig klagen, dass die Gemeindegewalt, Staatsbehörden bei Handhabung des § 16 der Ordnung oder der Banpolizei so wenig nach Urtheil geben. Sollte man nicht einen Theil der Erklärung dieses Missstandes in diesem Ergebnisse dieses Berichtes finden? Wenigstens dürfte es nicht ungerecht finden, dass es auch den verständigen Laien (Nicht-Arzt) peinlich berühren muss, wenn er bei der ihm maassgebenden hygieinischen Autorität kaum eine Ahnung von der einschlägigen physikalischen, mechanischen, chemischen Nomenclatur und Literatur (so wie die Grenze der Verordnungen überschreitet) schweige denn ein Urtheil oder eine Befähigung zuständige Untersuchungen findet. Beispielsweise dürften nicht Allzu viele über die im Bericht enthaltenen oder in den Fleck'schen Jahresberichten chemischen Centralstelle beschriebenen Methoden der Wasseruntersuchung, zur Beurtheilung des Wassers und der Bodenluft, der Luft in Schulen, Gefängnissen, von Ventilations- und Heizungs-wünschenswerthe Verständniss haben. Die Forderung der öffentlichen Gesundheitspflege drängt mehr zu einem methodischen Unterrichte für oder werdende Medicinalbeamten. Freuen wir uns, dass dieser Behauptung des Ref. (in den Berichten der frühern Jahresberichte) officiell beigeworfen wird, und hoffen wir von der bewährten Centralstelle die bezügliche Erweiterung erhalten zu sehen. Auch für unsere Studirenden erstehe! Ehefreude der Erbschaft des jetzigen Kampfes das Jüngere schlechtere Nutzen ziehen kann, wird man sich handenen Mängeln möglichst abzuwenden, und zur Nachhilfe entschliessen müssen, wie im dem Gebiete der Militär-Medicinalverwaltung die Turnlehrerausbildung; man wird vielleicht Summen, die jetzt für Reisespenden, für öffentliche Externate ausgeworfen sind und mangeln nicht genutzt werden, verwenden dürfen, um jüngeren oder Medicinalbeamten kürzere oder längere Dien bei der chemischen Centralstelle zu erlangen. Kein Militär-, kein ein Civildienst sich bei dem Arzt erlange das Zeugniss der bestandenen ärztlichen Prüfung ohne vorhergegangene praktische Prüfungsarbeit bei der chemischen Centralstelle, und kein Jahr vergehe, wo ein Theil der Medicinalbeamten eine mehrwöchentliche Uebersetzungzeit bei dieser durchgemacht haben sich an den Dresdener Lehranstalten Kräfte, welche einleitende Vorträge über Statik

¹⁾ Für dessen Uebersendung ich meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Medicinalstatistik und wissenschaftliche Witterungskunde halten können, bedarf keines Beweises.

Die Gefahr, dass bei diesen Anforderungen Niemand mehr sich um Medicinalämter bewerben werde, ist wohl eine unbegründete bei der wesentlich verbesserten Stellung der Bezirksärzte. Vielmehr wird dadurch nur deren Ansehen Laien, Laienbehörden und Ärzten gegenüber gewinnen und die angewandten Summen werden nutzbringend angelegt sein.

Der I. Abschnitt enthält auf S. 7—31 die Angabe der ärztlichen und pharmaceutischen Organe der Medicinalverwaltung (1. Landes-Medicinalcollegium, resp. dessen Thätigkeit und Personenbestand; 2. ärztliche Mitglieder der Kreisdirektionen; 3. Apothekenrevisoren; 4. Bezirksärzte; 5. ärztliche und pharmaceutische Kreisvereine), bez. Mittheilungen über die Thätigkeit derselben. Bei dem vorwiegend lokalen Interesse, welches der Inhalt dieses Abschnittes darbietet, begnügen wir uns, Folgendes aus demselben hervorzuheben.

Den Bezirksärzten wurde die Staatsdienereigenschaft und wesentlich höherer Gehalt verliehen (9 Stellen zu 1000 Thlr., 9 zu 800 Thlr., 8 zu 600 Thlr. mit Bureau- und Reiseaufwand von 100 bis 210, im Durchschnitt 175 Thlr.), ihnen die Privatpraxis ungehindert belassen (entgegen der Petition des Leipziger ärztlichen Zweigvereins), die Taxe für Stellvertretung, gerichtliche Verrichtungen erhöht und die Geschäftsführung und Archiv Einrichtung durch eine Instruktion geregelt.

Die einzige Plenarversammlung des L.-M.-C. — Novbr. 1871. — unter der Theilnahme des Universitätsdelegirten, Hofrath Prof. Ludwig — beschäftigte sich mit der sanitätspolizeilichen Ueberwachung der Schulen, auf welche im neuen Schulgesetz Besacht genommen werden soll, mit dem Unterricht in der öffentlichen Gesundheitspflege an höheren und niederen Schulen — leider zur Einführung an Polytechniken, Bergakademie, Bauschulen und Lehrerseminarien dem Ministerium blos empfohlen —, mit der Einführung von Trinkwasser-, Grundwasser-, Bodenzwärme-Untersuchungen im ganzen Lande (Antrag des Zwickauer Kreisvereins) — leider erst beiläufig aufgenommen und [unsers Wissens auch bis jetzt noch] vertagt.

In den ordentlichen Sitzungen des L.-M.-C. (16: 1870; 14: 1871) kamen zahlreiche, zum Theil sehr interessante Gegenstände aus dem Gebiete der Medicinalverwaltung und öffentlichen Gesundheitspflege zur Verhandlung, über die jedoch nur ein summarisches Verzeichniss beigegeben ist.

Die ausserordentliche Plenarversammlung berieth über den Entwurf zur Organisation der ärztlichen Kreisvereine. Ausserdem prüfte das Collegium 21 Fälle (13 Civil-, 8 Militärärzte) in der staatsärztlichen Prüfung, 104 Hebammen und inspicirte eine Anzahl von Besserungs-, Straf- und Irrenanstalten.

Med. Jahrb. Bd. 161. Hft. 2.

Für weitere Kreise Wichtiges ist aus den bezirksärztlichen Jahresversammlungen, aus der Thätigkeit der Kreis- und Zweigvereine nicht zu erwähnen. Zumeist bildeten diese die Vorarbeit für die Plenarversammlung des Collegium.

II. Abschnitt: *Öffentliches Gesundheitswesen* (S. 31—97).

A. *Öffentliche Gesundheitszustände*. 1) Sterblichkeit und Krankheitsverhältnisse im Allgemeinen und Speciellen. 2) Die epidemischen Krankheiten: Pocken und Impfwesen; Scharlach; Masern; Croup und Diphtherie; Keuchhusten; Typhus; Ruhr; Wechselfieber.

B. *Öffentliche Gesundheitspflege*: Nahrungsmittel — Trichinen-Wurst — Mutterkorn — Getränke; Bau- und Wohnungspolizei; öffentliche Reinhaltung der Städte und Dörfer; gewerbliche Gesundheitspolizei; Hygiene der Schulen, Armenhäuser, Gefängnisse; Begräbnisswesen; Giftpolizei; Kurfischerei und Geheimmittel; Hundswuth.

Gestorben sind 72,804 = 29⁰/₀₀ [nicht 29⁰/₀₀, wie ein Druckfehler sagt] der auf die Mitte des Jahres berechneten Gesamtbevölkerung, gegen 73,324, resp. 29.7⁰/₀₀ im Jahre 1869.

Geboren wurden 43.4⁰/₀₀ gegen 42.4⁰/₀₀ — also Abnahme der Sterblichkeit trotz Zunahme der Fruchtbarkeit.

Vergleichen wir nun die Einzelheiten, so lehren uns die folgenden Tabellen, dass Bautzen und Dresden die günstigsten Regierungsbezirke in allen Berichtsjahren geblieben sind, Zwickau der ungünstigste, von Städten über 8000 Einw. Annaberg, Plauen, Reichenbach, in 2. Linie Bautzen, Leipzig am gesundensten, Zwickau, Meerane, Crimmitschau am ungesundensten geblieben sind, Chemnitz ist (vermuthlich durch die lange und heftige Blatterpepidemie) sehr schlecht geworden, ähnlich Dresden, Mittweida, Döbeln [ob für letztere 2 Orte der gerade hier wüthende Heilsehwindel durch sogen. Homöopathen und Naturärzte etwas beiträgt, mag unentschieden bleiben], Meissen, Grossenhain, Glauchau haben sich auch dieses Jahr in der Mitte gehalten; mehr oder weniger besser sind Pirna, Frankenberg, Werdau geworden.

Die günstigsten Amtsbezirke sind Markneukirchen mit 17.8⁰/₀₀ Sterblichkeit (Instrumentenfabrikation), Pulsnitz 20.1⁰/₀₀ (Bandweberei). Die ungünstigste Burgstädt mit 38.6⁰/₀₀, Limbach mit 48.2⁰/₀₀ gegen 38.2⁰/₀₀, Chemnitz 37.6⁰/₀₀ (Strumpfwirkerei, Weberei, Holz- und Eisenfabrikarbeit). Interessant ist auch in diesen Berichtsjahren die Wahrnehmung, dass Industrie u. Menschenanhäufung nicht gleichbedeutend sind mit Sterblichkeit. Freilich ist Sachsen immer nur ein kleines Beobachtungsgebiet und während der Beobachtungszeit mit gut und dauernd lohnender Arbeit gesegnet gewesen.

Tabelle über Fruchtbarkeits- und Sterblichkeits-Verhältnisse im J. 1870 in Städten mit über 8000 Einwohnern

	Summe der Geborenen		$\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$	$\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$	Summe der Gestorbenen
5) Annaberg	11543	442	38.3	20.8	240
12) Pirna	8731	265	30.4	21.1	184
2) Plauen	22287	895	40.2	23.2	518
1) Reichenbach	12500	601	48.1	23.4	292
3) Bautzen	12944	392	30.3	24.6	318
4) Leipzig	100973	3527	34.9	25.7	2612
17) Frankenberg	9576	438	45.7	26.7	256
— Hainichen	8414	309	36.7	26.9	226
9) Meissen	11382	392	34.4	28.2	321
10) Grossenhain	10271	417	40.5	28.9	307
7) Zittau	17186	678	39.6	29.7	508
11) Glauchau	21238	1158	54.5	29.8	634
14) Freiberg	21271	886	41.7	30.2	643
8) Dresden	169469	7091	41.2	30.8	5215
6) Döbeln	9932	458	46.1	32.8	326
20) Werdau	10880	557	51.2	33.7	367
15) Zwickau	26351	1342	50.9	34.8	917
12) Mittweida	8947	397	44.4	35.0	313
16) Crimmitschau	14688	852	58.0	36.0	529
13) Chemnitz	64667	3264	50.5	37.0	2395
19) Meerane	18335	1069	58.3	37.5	687

Die den Städtenamen vorgestellten Zahlen bedeuten die Reihenfolge im Berichtsjahre 1869.

Auf 1000 Lebende kommen

	Geborene				Gestorbene			
Reg.-Bezirk	1867	1868	1869	1870	1867	1868	1869	1870
Bautzen	34.0	35.6	35.4	37.6	25.4	25.8	28.1	27.1
Dresden	37.5	38.9	39.1	39.6	28.8	28.8	28.3	27.1
Leipzig	38.9	40.7	41.1	42.4	28.1	30.3	28.3	29.2
Zwickau	46.4	47.5	48.1	48.7	32.2	31.7	32.0	30.5
Königreich	40.7	42.1	42.4	43.4	29.5	29.8	29.7	29.0

In den verschiedenen Amtsbezirken vertheilt sich Sterblichkeit und Fruchtbarkeit wie folgt (wobei die hinter den Namen stehenden Zahlen die Promillezahl der Geborenen andeuten):

Reg.-Bezirk Bautzen 17 Gerichtsämter.

Acht mit Sterblichkeit von 20.1; 21.4; 22.4; 22.6 (Pulsnitz 38; Neusalza 37; Bischofswerda 39; Schirgiswalde 38); 24.7; 25.4; 25.9 (Ebersbach 35; Königbrück 34; Kamenz 33; Grossschönau 36).

Drei mit ca. 28‰ (Weissenberg 37; Löbau 38; Bautzen 41).

Sechs mit 31; 32; 34; 35; 37‰ (Reichenau 37; Zittau 43; Königswartha 36; Herrnhut 37; Bernstadt 39; Ostroitz 41).

Reg.-Bezirk Dresden 27 Gerichtsämter.

Sechs mit 22; 23‰ Sterblichkeit (Stolpen 36; Wilddruff 34; Radeberg 38; Grossenhain 39; Neustadt 30; Sebitz 36).

Neun mit 24; 25; 26‰ (Gottliebu 37; Radeburg 36; Lauenstein 36; Schandau 42; Sayda 42; Nossen 40; Schönfeld 36; Königstein 41; Moritzburg 39).

Zehn mit 27; 28; 29; 30‰ (Döhlen 48; Meissen 38; Tharandt 43; Freiberg 43; Frauenstein 39; Riesa 43; Dippoldiswalde 39; Altenberg 40; Lommatzsch 38; Dresden 41).

Zwei mit 30.1‰ (Brand 47; Pirna 39).

Reg.-Bezirk Leipzig 30 Gerichtsämter.

Fünfehn mit 25—29‰ (Geringswalde 45; Hainichen 41; Mügein, Oschatz je 39; Wurzen, Rötha, Grimma, Pegau, Markranstädt je 40; Hartha 38; Waldheim, Rosswein je 41; Leisnig 42; Taucha 44; Zwickau 43).

Sieben mit 30 und 31‰ (Borna 43; Leipzig I. 50; Rochlitz 43; Mittweida 48; Döbeln 43; Strehla 36; Lausitz 43).

Acht mit 32; 33; 34; 35; 38.6‰ (Froberg 45; Geithain 43; Colditz 36; Leipzig II. 53; Wernsdorf 37; Brandis 43; Penig 46, Burgstädt 57).

Reg.-Bezirk Zwickau 48 Gerichtsämter.

Zehn mit 17; 23; 24; 25‰ (Markneukirchen 44; Sehneek 38; Elsterberg 41; Crimmitschau 44; 45; Pausa 41; Lengfeld 43; Adorf 40; Klingenberg 41).

Einundzwanzig mit 26—29‰ (Oelsnitz 41; Bach 46; Remsa 35; Scheibenberg 45; Oberwiesenthal 44; Annaberg 44; Grünhain 45; Wolkenstein 47; Georgenstadt 48; Lengfeld 45; Marienberg 47; Stein 45; Kirchberg, Hartenstein, Jöhstadt je 48; 50; Augustusberg 48; Werdau 45; Oederan 46).

Siebenzehn mit 30.1 — 35—38.2‰ (Stollberg 43; Auerbach 43; Meerane 58; Schneeberg 46; Sebnitz 49; Wildenfels 53; Frankenberg 50; Hainichen 53; Ehrenfriedersdorf 51; Lössnitz 53; 50; Eibenstock 46; Waldenburg 50; Zwickau 51; 57; Geyer 50; Limbach 58).

Von den Städten mit über 8000 Einwohnern bleiben also die Hälfte (10—11) unter der durchschnittlichen Sterblichkeit des gesammten Königreichs, den die kleinere Städte und die Dörfer mit 122 Gerichtsämtern 81.

Von den dem Bericht beigefügten Mortalitäts- und Morbilitätstabellen der Stadt Meissen (Dr. Körner) u. der Stadt Frankenberg (Dr. Buschbeck) kann nur ganz Weniges zugewiedergegeben werden.

In den einzelnen Bezirken der Stadt Dresden die Sterblichkeit zwischen 25.4‰ und 42.7‰ nach Seeverstadt, Pirnaische Vorstadt, Altstadt, Antonstadt, Neudorf, Wilddruffer Vorstadt, Friedrichstadt 1870 und 1871 fanden sich hier verzeichnet: Phthise 845 und 919; Pneumonie 303 und 312; Typhus 129 und 125; Syphilis 31 und 5; Typhus 97 Blättern 15 und 570; Scharlach 18 und 105; Bez. Meissen: Typhus 131 und 180; Blättern 79.

Scharlach 88 und 81; Masern 239 und 39; im Med.-Bez. Frankenberg: Typhus 141 u. 128; Blattern 343 u. 279; Scharlach 40 und 135; Masern 51 und 287; Erysipelas 24 und 39.

2) Von epidemischen Krankheiten herrschten in erster Verbreitung die Pocken, überall, wenn auch geringerer Heftigkeit, die verschiedenen Typhusformen, nur in einzelnen Ortschaften, höchstens Borna, Scharlach (Amt Kamenz, Amt Riesa mit je 10 Todesfällen, Meissen 10, Dresden 123), Masern (Verweienthal mit 1—1.5% Sterblichkeit), Croup und Diphtherie (Tharandt, Zschopau, Dresden — 17 Todesfälle), Ruhr (Med.-Bez. Grossenhain 18 mit 26 Toden, Leipziger Krankenhaus 40, 28, 8, Dörfer um Leipzig, mehrere Hausepidemien mit einzelnen Todesf., Med.-Bez. Plauen 14, gest. 7).

An Pocken sind im Jahre 1870, wo sie ausser in den Bezirken Chemnitz, besonders Stadt Frankenberg, Annaberg, Freiberg nur geringer im Lande herrschten, und besonders 1871, wo sie an Ausdehnung gewannen, wahrscheinlich erheblich mehr gestorben, als in der letzten — heftigsten — Cholera-Epidemie in Sachsen, welche 6736 Personen hinwegraufte. Für dieses traurige Resultat dürfen wohl die Unbilligkeit und falsche Aufklärungssucht, Missverständnisse und Vorurtheile unter Laien und Aerzten verantwortlich gemacht werden. Es ist wenigstens anzunehmen nicht zu verstehen, wie vereinzelt die Behandlung der Variola mit steter frischer Luft, Wasser und grossen Chiningaben (1—2 Grmm. für den Tag) noch ist, wie die Impfung laut dem Bericht beifolgenden Tabellen stets abnimmt (excl. 1871: zahlreiche Revaccinationen). Geimpft laut Impftab. wurden im Reg.-Bezirk:

	Bautzen	Dresden	Leipzig	Zwickau
1867	7891	14029	12080	18197
1868	7071	13119	13428	19137
1869	7001	13385	10866	18150
1870	6507	14137	10208	17811
1871	8801	17964	19161	31959

Nach dem Impfocontroltab. der Schuldirektoren waren von 1861 bis die Schule eintretenden Kindern

	Bautzen	Dresden	Leipzig	Zwickau	Königreich
1863	94.75	93.59	95.81	82.92	= 90.02
1870	93.85	93.75	95.34	81.67	= 89.24
1871	93.19	94.25	94.71	80.51	= 88.96

in Zwickau allein 18—20%, in Glauchau bis 28% ungeimpft.

Betreffs der einzelnen Seuchenherde liegt eine reiche Specialliteratur vor: von M.-R. Dr. Flinker für Chemnitz und Umgegend, Dr. Geissler für Meissen, G. M.-R. Prof. Wunderlich und Prof. Thomas für Klinik und Poliklinik in Leipzig, für Leipzig-Land Bez.-Arzt Dr. Siegel, G. M.-R. Dr. Fiedler für das Dresdner Stadtkrankenhaus.

In Chemnitz kamen nach Flinker 3596 Fälle vor — darunter 953 geimpft, 2643 ungeimpft — und 249 Todesfällen = 6.92%, davon waren 7 = 1.73% Tode geimpft, 242 = 9.16% Tode ungeimpft. Von 1000 Ungeimpften erkrankten überhaupt 284.6, von 1000 Geimpften 17.3 an Blattern die Nichtimpfung beschädigt also nicht allein das

Individuum, sondern durch die Weiterverbreitung ganze Gemeinwesen, ein Nichtgeimpfter muss also unter allea Umständen gemeingefährlich erscheinen.

Diesen selben Schluss spricht Wunderlich aus. Unter 1727 Blatternkranken starben ihm von Ungeimpften 71%, von denen mit zweifelhafter Impfung 51.5%, von früher Geblatterten 23%, von 1 Mal Geimpften 7.7%, von Revaccinirten keiner.

Nach Thomas starben in Leipzig 1075 = 1.15% der Gesamtbevölkerung, nämlich 4.3% Geimpfte, 42.1% Ungeimpfte; nach Siegel in Leipzig-Land 1485 = 1.53% der Gesamtbevölkerung; nämlich 8.1% Geimpfte, 35.5% Ungeimpfte.

Borna ergab 8% Sterblichkeit für Geimpfte, 39% für Ungeimpfte; nach Fiedler für Dresden-Stadt 8.7% tote Geimpfte, 52.9 Ungeimpfte (in Summa 585), in Dresden-Land starben 212 ärztlich behandelte = 10% Geimpfte, 35.7% Ungeimpfte; in Zittau-Stadt starben 244 = 1.36% der Gesamtbevölkerung, im ganzen Bezirk 773; in Plauen-Stadt starben 182 = 0.8% der Bevölkerung; im Bezirk Frankenberg 148 Todesfälle bekannt; in Meerane-Stadt (19000 Einw.) starben 389, wovon allein 369 im Alter unter 15 Jahren und davon 356 Ungeimpfte; in Glauchau-Stadt 192 Todesfälle mit 176 Kindern, wovon 174 ungeimpft.

Ausser mit Vaccination und Revaccination suchte man der Seuche mit Errichtung von eignen Pockenspitälern zu begegnen.

Nimmt man die Sterblichkeit der ungeimpften Blatternkranken zu 20—25% an, so fällt das günstige Verhältniss der Stadt Chemnitz auf, wo zugleich die Seuche am verbreitetsten war.

Von Typhus recurrens kamen vor 1 F. im Leipziger Krankenhaus, eine kleine Hausepidemie im Bezirksarmenhaus Zschopau und einige Fälle in Chemnitz. Typhus exanthem. zeigte sich, wie gewöhnlich, im hohen Erzgebirge in ursächlichem Zusammenhange mit Schmutz, Ueberfüllung und Kartoffelnahrung. Die vorliegenden Beobachtungen sprechen für die Nothwendigkeit genauer Ueberwachung der Arbeiter bei Eisenbahnbauten durch die Med.-Behörden.

Im Amt Klingenthal starben von 54 Kranken 10, darunter der behandelnde Arzt Dr. Friedrich selbst, im Amt Auerbach von 57 12, im Dorfe Hammerittersgrün von 95 oder 11% der Gesamtbevölkerung 14, im Karlsfelder Armenhaus starben von den sämmtlich erkrankten Insassen 11, in Niederalfalter von 12 1, in Cranzahl von 20 3, in Bärenstein von 28 5.

Typhus abdominalis herrschte überall, aber nicht sehr verbreitet (excl. Dorf Polenz bei Meissen, wo von 117 Einw. 40 = 22% erkrankten und 5 starben, in Braunsdorf von 627 71 mit 11 Toden). In Dresden starben 203, im Landwaisenhause zu Leutsch von 15 Erkrankten 2, in Mutscherohe bei Rochlitz in fenchem schmutzigen Hause von 30 Bewohnern 7 erkrankt und 3 gestorben, in Hainichen starben im Aug. 23 — neu erbaute Häuser — in Limbach bei Chemnitz von 6000 Einw. 163 Erkr. mit 24 = 14.7% Toden, in Plauen 1869/70 10% Sterblichkeit, in Rotthof in einem neuen Hause 5 Fälle mit 1 Toden.

Schmutzige, feuchte oder neuerbaute Häuser,umpfiger Untergrund treten deutlich als ursächliche Momente hervor.

Ueber die Verbreitung des Wechselfiebers (s. vor. Bericht, Abhandlung des G.-M.-R. Merbach) giebt eine diesem Bericht beigelegte Karte deut-

liche Aufklärung, ebenso wie über die Verbreitung der *Cholera* in Sachsen, über welche ein Originalbericht des Präs. des Landes-Med.-Coll. Reinhard beigegeben ist (p. 142—173 unter E).

Bis Ende 1872 ist sie 6 Mal aufgetreten in Leipzig und Dresden, dort bösartiger, als hier (5 resp. 19⁰/₀₀ der Bevölkerung starben in Leipzig, in Dresden bis 19⁰/₀₀), 3 Mal in Meissen, Pirna, Bautzen, Zittau, Glauchau, Dörfer um Leipzig, besonders stark Zwickau, Werdau, Meerane, Glauchau, Lichtenstein, Hohenstein-Ernstthal, Chemnitz).

Ursächlich wichtig hat sich die Bodenbildung herausgestellt, besonders Steinkohlenformation, Rothliegendes, Braunkohlen. Fast absolut immun haben sich Gneis, Glimmerschiefer, Granulit, Quadersandstein, weniger Granit, Thonschiefer, und noch weniger Diluvium gezeigt. Auch die Lage an Flüssen war maassgebend (ähnlich wie in Bayern nach Pettenkofer), besonders Elster und Pleisse um Leipzig, weniger Zwickauer Mulde, Spree und Elbe. Betreffs des Grundwassers sind entscheidende Urtheile in Dresden nicht gewonnen worden. Leider müssen wir uns auf diese kurze Mittheilungen aus dieser ausgezeichneten Arbeit beschränken.

Auf den unter C S. 130 befindlichen Auszug aus der *Lokalbauordnung* für die Gemeinde Reudnitz bei Leipzig sei, da er für kurze Besprechung ungeeignet ist, ausdrücklich aufmerksam gemacht.

B. Die *öffentliche Gesundheitspflege* bietet glücklicher Weise wenig für weite Kreise Bemerkenswerthes.

1) *Nahrungsmittel.* 1870 und 1871 2 Mal *Trichinenepidemien* in Eibau (Lausitz) mit 89 F., wovon 7 tödtlich (halbrote Bratwürste von anscheinend völlig gesundem Schweine) und Dresden 12 F. ohne Todesfälle; in Hirschfelde bei Zittau 36 F. ohne Todesfall, Chemnitz 18 F. mit 1 Todesfall. Einmal eigenthümliche *Wurstvergiftung*, an der 20 Pers. unter heftigen, theils blutigen Brechdurchfällen erkrankten und 3 starben (Trichinen, metall. Gift ausgeschlossen), „*Mutterkornvergiftung*“ in Thalheim (Med.-Bez. Chemnitz), mehrere Personen einer Familie ohne Tod, und Steinbach (Annaberg) 2 Familien mit 3 Todesfällen.

2) *Getränke.* *Wasserleitungen* (Grund-, nicht Flusswasser) in Dresden begonnen, ebenso in Chemnitz, fertiggestellt in Freiberg und Leisnig, erweitert in Leipzig (liefert jährlich 92 Mill. Cub.-F., gegen 33 Mill. Cub.-F. im J. 1866). Ueber die *Brunnenuntersuchungen* ist Nichts zu berichten, höchstens deren Werth zu bezweifeln, wenn sie nicht in der chem. Centralstelle vorgenommen sind.

3) Bei dem Capitel „*Bau- u. Wohnungspolizei*“ beklagt der Bericht den Mangel des Verständnisses für die Anforderungen der Gesundheitspflege bei Laien und Bautechnikern. Wenn der ärztlichen Mitwirkung Seitens der Behörden bei Bauten fast ausnahmslos entbehrt wird, so darf nicht vergessen werden, dass nach dem jetzigen Stande der Dinge bei Weitem nicht alle berufenen Aerzte in der Lage sich fühlen können, ihre Gutachten durch exakte Versuche zu erhärten, ein Mangel, der nicht zur Erhöhung der Autorität beiträgt und nach und nach zu einem „*Nachhülfeкурс*“ zwingen wird. Erst unter dieser Voraussetzung kann die die bezirksärztliche

Mitwirkung bei Bauten regelnde Min.-Verordn. v. 28. Dec. 1871 von Erfolg sein.

Dieselben Schwierigkeiten stellen sich 4) d. *öffentlichen Reinhaltung der Städte und Dörfer* entgegen. In Chemnitz und Dresden fährt man fort gute Schlessen zu bauen, man beginnt damit Meissen, Freiberg, Leisnig, Glauchau (und sehr heftig seit 1872 in Frankenberg). In Reudnitz Neuschönefeld hat man Thonrohrschlessen hergestellt und werden wohl die übrigen Vorstadtdörfer Leipzigs und jedenfalls auch die unter gleichen Verhältnissen stehenden Dörfer bei Chemnitz nachfolgen müssen.

Desinfectirt hat man die Schlessen beim Droh der *Cholera* 1871 in Leipzig mit Stüvern'scher Masse — mit befriedigendem Erfolge, vielleicht aber unverbunden mit massenhafter Tödtung von Fische. In Dresden hat die Desinfection mit schwacher Säure keinen Erfolg gehabt (ob ohne Wertes, wie der Bericht thut, aus der Fortpflanzung der schwebigen Säure bis in die Kuchengassen die Schnelligkeit der Fortpflanzung der Schlessengase gefolgert werden darf, steht dahin).

Stinkende Gräben und Teiche sind mehrere a bezirksärztliche Anträge beseitigt worden.

Das Barackenlager der 24000 franz. Krieg gefangenen und das Militärlazareth gab zu Desinfection u. Versuchen mit Stüvern'scher Masse in grosser Maassstabe Veranlassung.

5) *Gewerbliche Gesundheitspolizei.* Das geständnis auf S. 76 und 77, „dass den Bezirk ärzten z. B. bei chemischen Fabriken eine tief Kenntniss der dabei angewendeten technischen Verfahrenswesen abgehe“, ist dankbar anzuerkennen. Man sollte aber den Missstand abstellen und erst abzustellen, wenn man ernstlich will. Man wird abstellen müssen, wenn man die Autorität haben will. Zur Aufnahme in § 16 der Gewerbeordnung empfiehlt das Collegium Papierfabriken, Bierbrauereien, Getreidebrennereien. Begutachtet worden sind die verschiedensten gewerblichen Etablissements.

6) Ueber „*Schulhygiene*“ wird wohl erst nächste Bericht mehr als blose Einleitungen u. Vorbereitungen berichten können, da dann das Schulgesetz in die Praxis eingeführt ist, von dem sich eine Mitwirkung der Bezirksärzte bei der Gesundheitspflege der Schulen verspricht.

7) und 8) *Hygiene der Armenhäuser u. Gefängnisse* zeigt die alten Missstände bei den Althäusern, besonders derer, die in Gemeindegeldern sind. Von Staatsgebäuden zeichnen sich das Arthaus zu Dresden und Chemnitz ausserst unvortheilhaft aus. Eine ausserst schwierige, noch nicht gelöste Frage ist die der geeigneten Beschäftigung Gefangenen. Der Gesundheitszustand in den St. anstalten Waldheim, Zwickau, Hohenegg war gleich und nur in Waldheim waren einige Typhuskranken vorhanden.

1870 waren in Waldheim von	959 Gefangenen	268 krank, 25 starben	= 27.7%, resp. 9.5%
1871 " " "	1502	560 " 57	= 37.2%, resp. 10.1%
			= 2.6%, resp. 3.7% der Gesamtzahl der Gefangenen.

Im April eine Typhusepidemie von 78 Personen mit 1 Todesf. ohne nachweisbare Ursache; Januar bis Mai letztern 30 Pers. ohne Todesfall; Aug., Sept. 10 F. von Jobst.

Zwickau hatte 1870 und 71 einen mittlern Gefangenenzustand von 1068 resp. 757 mit 437 resp. 368 Erkrankungen und 35 resp. 16 Todesfälle = 40.9% resp. 48.6 resp. 3.0% resp. 4.3% Mortalität oder 3.28% resp. 2.1% der Gesamtzahl der Insassen.

Hoheneck hatte von 184 resp. 139 3 resp. 1 Todesfall = 1.6% resp. 0.7%.

9) Das *Begräbniswesen* gab viel Arbeit den Beamtärzten und dem Landesmedicinalcollegium. Leider sind wir noch nicht dazu gelangt, eine genaue statistische und chemische Erforschungsgrundlage gefunden zu haben (betreffs der Einzelheiten s. das Original).

Erwähnt sei nur aus dem letzten Cap. über *Hundswild*, dass die Epidemie unter den Hunden endlich in der Abnahme begriffen scheint. Vierzig Menschen sind geblieben, 1 an Wasserscheu gestorben.

III. Abschnitt: Heilpersonal u. Heilanstalten.

I. Heilpersonal (Aerzte, Apothekerwesen, Hebammen). II. Heilanstalten (Krankenhäuser, Irrenasyl). S. 97—114.

Die Zahl der Aerzte betrug am 1. Januar 1872 723 (gegen 990 1869), davon 137, resp. 111 Wundärzte, 180, resp. 189 Aerzte II. Kl.; 34% sämtlicher Aerzte kommen allein auf Dresden und Leipzig. Der Bericht hofft, dass die Abnahme der Aerzte, welcher hauptsächlich die ärmeren und oberen Gegenden trifft, nur vorübergehend sein werde. Leider wird so lange diese Hoffnung nicht füllt werden, als Gewinn nicht im Verhältnisse zur Leistung steht, als die Freibeugung des Korrens die fleischwandler mehr schützt als die Aerzte (s. § 222 und § 230 al. 2 des Reichsstrafgesetzbuchs), als an dem Feilbieten der Geheimmittel nicht energischer begegnet, als selbst Aerzte der Zeitrichtung sich mühelosem, schwindelhaftem Erwerb durch wahrere oder gewissenlose Reclame, vielleicht auch durch das immer epidemischer werdende Aufschweben der „Specialisten“ fröhnen. Es scheint, dass die Aerzte sich und dem Publikum gegenüber ihr Ansehen und ihr Auskommen nur wahren können durch die unbedingtste Wahrheitsliebe, Gewissenhaftigkeit, die grösstmögliche Wissenschaftlichkeit und Entschiedenheit. Das Alte: mundus vult decipi, ergo decipiat und das: ut aliquid fieri videatur sollte strengstens aus der ärztlichen Rüstammer verbannt sein. Dass die staatlichen Beihilfen — 1871 5335 Thlr., gegen 1870 5067 Thlr. — den armen Gegenden etwas nützen, scheint durch die Erfahrung bestätigt zu werden. Bei einer gleichen Klage in Preussen, bei ihrer Wiederholung in Sachsen verstanden die bezüglichen Autoritäten wohl sehr richtig, dass hier die Privathilfe eingreifen müsste und dass es den untern Medicinalbeamten anzuempfehlen sei

müsse, diese Selbsthülfe in den verödeten Distrikten zu veranlassen. Ebenso kann man beklagen, dass das hülfsärztliche Externat, das Reisestipendium von 200—500 Thlr. nach mindestens 1jähr. Assistenz an einer öffentlichen Krankenanstalt nicht häufiger benutzt wird. Man wird aber zugeben, dass nur die Wenigsten so wohlhabend sein dürften, nach 5—6jähr. Studium noch 1 oder 2 Jahre vom eigenen Vermögen zu leben.

Drei ärztliche Pflichtwidrigkeiten sind mit Verweis, Geldstrafe (Impftabellen!), Entziehung der Staatsbeihilfe (Trunksucht!) geahndet worden.

Dass die Ordnung „des Apothekerwesens“ noch nicht gelungen ist, lehrt dieser III. Abschnitt. Ob sie auch auf dem eingeschlagenen Wege gelingen kann, ist zweifelhaft, wenn man den trotz der Reichsverordnung vom 15. März 1872 (Zahl der nur durch Apotheker ans Publikum zu verabfolgenden Arzneien) flotten Geschäftsgang der Drogenläden sieht, wenn man die Series medicaminum übersieht, welche der Apotheker häufig lediglich zum Verderben führen muss, wenn man die strenge Ueberwachung mit der Rentabilität des Anlagecapitals vergleicht und die zukünftigen Anforderungen an einen werdenden Apothekerlehrling bedenkt. Manches Vorurtheil, mancher Zopf muss fallen, ehe Besserung werden kann.

Apotheken gab es 218 — 1869 204 —; revidirt wurden 136, nur mit 1 ungenügendem Erfolg, mit 88 Gehülfen und 72 Lehrlingen. Davon waren 43 nicht reine Medicinalgeschäfte. Von den 41 geprüften ärztlichen Hausapotheken, die Gott sei Dank immer weniger werden, zeigten nur 18 tadellosten Zustand. Vier Apotheker sind wegen Medikasterei, Kurpfuscherei, Verkauf stark wirkender Arzneien bestraft worden.

Heilanstalten. I. Krankenhäuser sind neu erbaut in Neugersdorf b. Löbau, Frauenstein, Neustadt b. Stolpen, Limbach b. Chemnitz, die Entbindungsanstalt in Dresden; das Jacobshospital in Leipzig ist in die neuen Baracken verlegt worden. Das darauf bezügliche ist aus der Literatur hinreichend bekannt. Nach Wunderlich sind in denselben keine Typhusfälle selbstständig entstanden, kein Typhusrecidiv aufgetreten, Pneum. u. Pleuritis, Phthisis und Emphysem günstiger und behaglicher, Rheum. acutus scheinbar ungünstiger verlaufen. In Dresden sind 2 Steinbaracken, besonders für chirurgische Zwecke, hier und in Leipzig besondre Pockenstationen errichtet worden. Aus dem 2. Cap., *Irrenwesen*, sei erwähnt der Beschluss zur Errichtung einer auf 200 Köpfe berechneten Irrensiechenanstalt zu Grossweitschen bei Leisnig (für Blöde ohne gefährliche Triebe, stumpf gewordene Epileptiker ohne psychische Erregungszustände, abgelaufene Fälle von Manie, Melancholie und Wahnsinn mit totaler Verblödung), ein bestimmtes Schema (Fragebogen) zur Aufnahme blödsinniger Kinder in die betreffenden Landesanstalten, die Erweiterung der Irrencolonie in der Meierei Zachardras bei Colditz (von 65 zu 84 Köpfen)

die Errichtung einer gleichen Colonie, zunächst für 36 Frauen, bei Hubertusburg. Letztere Anstalt hatte beiläufig 69, Sonnenstein 15 Blatternkranke mit je 2 Todesfällen (30 Jahre lang befreit geblieben). Interessant endlich sind die statistischen Notizen.

Die Zählung 1871/72 ergab 5326 Geisteskranke, i. e. 1662 Irre, 3664 Biöde = 2.084‰ — 1858 5517 = 2.6‰ der Bevölkerung, — 1864 5726 = 2.45‰, 1867 5585 = 2.305‰, 1869 6099 = 2.74‰ — davon waren 2640 männl., 2686 weibl. Geschlechts (49.7 und 50.4‰). In Landesanstalten waren 2164, nämlich Sonnenstein 378, Colditz 766, Hubertusburg 1020, in Privatanstalten 143, in Krankenhäusern 16, Versorg- und Armenhäusern 289, Familien 2714. Der Bericht sagt, „immer mehr tritt das Streben hervor, die Irrenpflege dem Staate aufzubürden, nicht immer zum Vortheil der Kranken.“

Dem Alter nach waren darunter

	1867	1871
bis 5 J.	26	25
„ 10 J.	166	161
„ 15 J.	293	314
„ 20 J.	498	351
„ 30 J.	1007	996
„ 40 J.	1177	1169
„ 50 J.	1026	976
„ 60 J.	744	708
„ 70 J.	458	405
„ 80 J.	157	166
über 80 J.	19	13
unbekannt	54	22.

3) Von Bädern erwähnt der Bericht nur, dass 1870 2455, 1871 3932 Kurgäste gehabt habe.

B. Medizin

D. Miscellen.

1.

Bei der grossen Beachtung, welche in der neuern Zeit der Bluttransfusion zugewendet wird, erscheint eine Mittheilung über *Injektion von defibrinirtem Blute in das Unterhautbindegewebe* von hohem Interesse, welche Dr. Karst in Kreuznach (Berl. klin. Wchuschr. X. 49. p. 587. 1873) veröffentlicht hat.

Nach dem Verhalten von Injektionen indifferenter Arzneilösungen in das Unterhautbindegewebe, wie z. B. der gebräuchlichsten Morphiumlösung, lässt sich, wie K. hervorhebt, annehmen, dass auch defibrinirtes Blut, ohne entzündliche Reaktion zu erregen, resorbirt werde, wofür schon der lange vor Anwendung subcutaner Injektionen allbekannte Umstand zu sprechen scheint, dass selbst sehr grosse Blutextravasate, die zudem noch Fibrin enthalten, oft vollständig in kurzer Zeit resorbirt werden. Ferner lässt sich erwarten, dass weit grössere Flüssigkeitsmengen, bez. Blutmengen, nach einer Injektion in das subcutane Bindegewebe zur Resorption gelangen können, als gewöhnlich bei den gebräuchlichen Arzneiinjektionen zur Verwendung kommen. Ohne zur Zeit am Menschen Versuche gemacht zu haben, glaubt K. annehmen zu dürfen, dass man durch eine einzige Injektion 5—10 Grmm. defibrinirten Blutes zur Resorption bringen kann; macht man also in einer Sitzung an 3—6 verschiedenen Stellen bei einem Menschen eine solche Injektion, so könnten 30—60 Grmm. (1—2 Unzen) Blutes einem solchen Menschen einverleibt werden.

Vf. wirft daher die Frage auf, ob nicht dieses Verfahren für manche Fälle von *Anämie* mindestens eben so rationell sein dürfte als die innerliche Verabreichung von Eisen, ob es ferner nicht in Fällen, wo dem Magen keine Nahrungsmittel beizubringen sind, wie z. B. bei sehr bedeutender Oesophagusstriktur, vielmehr am Platze sein dürfte, als die sogenannten nährenden Klystire und die auch schon vorgeschlagen oder gar versuchte Injektion von nährenden Substanzen, wie Milch und Eidotter, in's Unterhautbindegewebe. Zweierlei hätten nach seiner Ueberzeugung jedenfalls die subcutanen Blutinjektionen vor der Transfusion voraus: 1) wären sie weniger gefährlich als letztere, und 2) liesse sich sicher auch ein Patient, dem die Gefährlosigkeit der gegenwärtig so häufig geübten Morphiuminjektionen bekannt ist, dieselben eher gefallen, als eine Transfusion.

In Bezug auf die Frage, woher das Blut zu beschaffen sei, bemerkt K., dass, da das vorgeschlagene Verfahren sich hauptsächlich für Fälle eignen würde, wo Injektionen

öfter vorzunehmen wären, und da zur öftern Wiederholung eines Aderlasses selbst ein näher Verwandter wohl schwerlich verstehen würde, viel eher aber die lokale Blutentziehung durch einige Schröpfköpfe Blut auf diesem letztern Wege zu beschaffen sein würde. In Fällen von Inanition liesse sich wohl auch das defibrinirte Thierblut subcutan injiciren. Ob die vorgeschlagenen Verfahren die Blutkörperchen resorbirt werden — und nur in diesem Falle wären subcutanen Blutinjektionen der Transfusion vollständig äquivalent — oder ob das Blut erst resorbirt wird, dem seine Formbestandtheile weitere Veränderungen gegangen sind, wagt K. nicht zu entscheiden. Die gewöhnliche Resorption der Blutextravasate, wofür das Fibrin einer raschen Resorption hinderlich mag, erleidet sicher wenigstens ein Theil der Bestandtheile, wie das bekannte Farbenspiel des „blauen Auges“ lehrt, gewisse Veränderungen, Resorption vollständig ist.

Praktisch hat K. sein Verfahren bis jetzt einem Kaninchen geübt, dem er an 3 verschiedenen Tagen in einer Sitzung je 3 Grmm. defibrinirten Blutes vorher einem andern Kaninchen aus einer Blutentzogen worden war, in das Unterhautbindegewebe spritzte, und zwar mittels einer 6 Grmm. Anel'schen Spritze, die er mit einer Goldkanüle bespritzte, deren er sich zu sonstigen subcutanen Injektionen bedient, armirt hatte. Als er das Thier etwa 20 Std. untersuchte, war es munter, halbfressen, und an den 3 Injektionsstellen war die Verschwindensein der Blutbeulen bewiesen, ohne Resorption eingetreten.

K. behält sich die ausführliche Mittheilung seiner Versuche vor; durch diese vorläufige Notiz wird auch Andere zur Prüfung des von ihm vorgeschlagenen Verfahrens anzuregen [welche dasselbe gewiss umso mehr Grade verdient].

2.

Ein antikes Iurusbad. — Die Wüstenstadt Theben das Palmyra der alten Griechen und Römer, deren Zeit Gegenstand eingehender Untersuchungen und Nachrichten von Seiten der Herren Moritz und Sohn, geworden, von denen Erstere (Augsb. allg. Ztg. (Beil. zum 19. Febr. 1874 u. s. w. bis 54) einen ausführl. Bericht über die Geschichte dieser interessanten orientalischen Republik giebt. Die Ruinen stehen mitten in der Wüste unter den städtebaulichen

von jeder räuberischen Beduinen führt nicht bloß daher, dass es eine zum Ruhepunkt der Karavannen geeignete wasserreiche Oase ist, sondern daher, dass unter ihren Quellen sich schwefelhaltige Thermen befinden, welche wahrscheinlich ihrer Heilkräfte wegen als ein göttliches Wunder heilig gehalten wurden. Der Name „Tadmur“ welchen diese Stadt im alten und neuen Testament führt, bezeichnet in der syrischen Sprache „Wunder“; er bedeutet noch jetzt bei den Eingebornen als „Tidmur“. — Doch ist die Stadt in Bezug auf ihre grossartigen Bauwerke keineswegs uralt, sondern etwa erst ein Jahrhundert vor unserer christlichen Zeitrechnung begründet worden. Ihre Haupt- und Prachtbauten fallen erst in die römische Kaiserzeit. Zahlreiche Inschriften auf Gebäuden und Denkmälern, so wie auf den in Persien so üblichen Sargsteinen stellen die Geschichte dieses Badeortes ganz in's Klare und feiern vielfältig die Heilkräfte der Quelle. (Sie sind später meist in 2 Sprachen abgefasst, von uns Verständnis erleichtert.) — Man musste zur Unterbringung der Kranken in Tadmur steinerne Gebäude (wegen die Sitte der Wästenbewohner) errichten, weil Zehden den betigen, daselbst herrschenden Stürmen nicht widerstanden hätten und Holz fehlte. Die Hauptquelle des „Epka“, sie stand unter einem besonders, durch den „Gott daribolus“ eingesetzten Beamten. — Die Einwohner siedelten sich theils aus der Nachbarschaft an (d. h. in der Gegend zwischen dem Euphrat, dem Orontes und der Stadt Damaskus), theils aus fernern Provinzen; sie bestanden also aus Syrern, Israeliten, arabischen Kabaßiern, auch Persern, Armeniern, dann Griechen und Römern. Sie trieben hauptsächlich Handel und bezogen ihre Lebensmittel grossentheils auf diesem Wege. Die heisse Lage bewirkte, dass sie von Hans aus unabhängig waren und eine republikanische Regierungsform einrichteten, welche jedoch später in das Vörrherrschende einer Familie und endlich in ein Königthum ausartete (besonders bekannt ist die Königin Zenobia), bis die Stadt kaiserlich römisch wurde, jedoch immer zwischen den Römern und Parthern hin und her schwankte. Später ging sie durch Eroberung der Araber zu Grunde, nachdem schon Kaiser Aurelian sie einmal nach der Eroberung hatte theilweise zerstören lassen. H. E. R.

3.

Die Concession von Heilanstalten.

Der psychiatr. Verein der Rheinprovinz hat nach eingehenden Verhandlungen beschlossen, hinsichtlich eines Gesetzes über Errichtung und Beaufsichtigung von Heilanstalten folgende Petition an das Reichskanzleramt zu richten, welche wir, bei der so überaus hohen Wichtigkeit dieser Angelegenheit, nebst den Motiven ihrem Wortlaut nach unsern Lesern mittheilen¹⁾.

Dem hohen Kaiserlichen Reichskanzler-Amte erlaube ich im Antrage des psychiatrischen Vereines der Rheinprovinz dessen gehorsamst unterzeichneter Vorstand nachstehenden Antrag ehrerbietigst zu unterbreiten. — Hohes Reichskanzler-Amte wolle auf eine Ergänzung des § 30 der Bundes-Gewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869 durch ein Specialgesetz, betreffend die Concessionirung von Kranken-, Entbindungs- u. Irren-Anstalten, Bedacht nehmen, beziehungsweise eine aus Juristen, Aerzten und Sanitätswärtern zusammengesetzte Commission mit der Ausarbeitung eines entsprechenden Gesetzentwurfes hochachtungsvoll beauftragen.“

¹⁾ Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. XXX. 4. p. 473. Ueber einen Fall in Leipzig, der zu einem ähnlichen Beschlusse von Seiten des ärztlichen Bezirksvereins der Stadt Leipzig Veranlassung gegeben hat, werden wir nach erfolgter letzter Entscheidung Mittheilung machen. Die von dem K. Würtemb. Min. d. Innern erlassene Verfügung betreffend den Betrieb und die Beaufsichtigung von Privat-Irrenanstalten werden wir im nächsten Hefte zur Kenntnis unserer Leser bringen. W. R.

Diesen Antrag beehren sich die Unterzeichneten zu begründen durch die gedrängte Darlegung der folgenden Motive:

Der § 30 der Gewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1866 gewährt für die Errichtung von Privat-Kranken-, Privat-Entbindungs- und Privat-Irren-Anstalten eine grössere Freiheit, als bis dahin für solche Zwecke gestattet oder wohl auch in Anspruch genommen worden war. Es genügt nach demselben zur Erlangung der Concession, dass der höheren Verwaltungsbehörde keine Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Nachsuchenden in Beziehung auf den beabsichtigten Gewerbebetrieb darthun. — Mag diese eigentlich negative Bedingung auch in einem weiteren Sinne aufgefasst werden können, als in dem der bloß moralischen Zuverlässigkeit, so wird daneben doch gänzlich abgesehen von zwei, uns unumgänglich nothwendig erscheinenden, positiven Erfordernissen, nämlich von dem Nachweise einer dem Anstaltbetriebe gehörig entsprechenden Lokalität und inneren Einrichtung u. von der Sicherstellung des sachverständigen ärztlichen Beistandes in der Anstalt.

Die von diesen Requisiten gänzlich Abstand nehmende Concessions-Gewährung wird zur nächsten Folge haben, dass Krankenhäuser entstehen, die ungünstig gelegen, mangelhaft gebaut und eingerichtet sind, und worin die Stelle des Arztes eine untergeordnete ist, und zur Entfaltung, dass mit der Zeit ihr eigentlicher Zweck die Förderung des öffentlichen Gesundheitswobles durch Privat-Einrichtungen in's gerade Gegentheil verkehrt wird. Nun ist es Thatsache, dass bereits die Mehrzahl der in den letzten Jahren in unserer Provinz und wohl auch anderswo entstandenen Privat-Kranken-Anstalten, worunter sich sehr umfangliche befinden, in den Händen und unter der Leitung von Nicht-Aerzten sind, und dass die Zuziehung der ärztlichen Behandlung von aussen her in denselben eine willkürliche, ungenügende und in Hinsicht auf allgemeine Verwerthung des Materiales für Praxis und Wissenschaft eine gänzlich unfruchtbare ist. Auch fehlen nachweislich manchen dieser Anstalten in Bezug auf Territorium, Baulichkeiten und innere Einrichtungen diejenigen Qualitäten, ohne welche der Name einer Kranken-Anstalt gar nicht gerechtfertigt ist. Und doch muss das Publikum glauben, dass, weil sie staatlich „concessionirt“ sind, in ihnen auch die vom Staate, ähnlich wie in anderen gewerblichen Instituten, geforderten Garantien geleistet seien.

Der Nachweis, dass durch diese bedingungslose Concessionirung von Kranken-Anstalten eine Gefahr für das Wohl vieler Staatsangehöriger, die sich derselben bedienen, entstehen kann, dürfte nicht schwer zu führen sein. Es ist bekannt genug, wie von der Lage, der Luftmenge, der Heizung, der Ventilation, dem Abortsystem etc. etc. die gesunde Beschaffenheit eines Krankenhauses im Allgemeinen abhängt, wie verkehrte innere Eintheilung oder Ueberfüllung der Räume, versäumte Trennung ansteckender Kranken, mangelhafte Verpflegung und ungenügende ärztliche Behandlung die Quelle mannigfacher Gesundheitsbeschädigungen werden u. zur Entwicklung eigener lebensgefährlicher Krankheitsprocesse führen kann. Gegen solche Gefahren ist ein präventives Einschreiten nach der jetzigen Gesetzeslage unmöglich, und der staatlichen Beaufsichtigung stehen nur repressive Maassregeln zu, welche in den meisten Fällen, namentlich wo es auf bauliche Einrichtungen ankommt, nur ungenügend den eingetretenen Missständen abzuhelfen vermögen und jedenfalls erst eingeleitet zu werden pflegen, wenn die Insassen solcher Krankenanstalten schon die nachtheiligen Einflüsse ihres Aufenthaltes erfahren haben. Eine regelmässige staatliche Beaufsichtigung der Krankenhäuser findet faktisch ohnehin nur in unvollkommener Weise statt, weil die Medicinalbeamten das Revisions-Geschäft nur gelegentlich besorgen dürfen und ein Kreisphysikus Jahre lang fungiren kann, ohne die Krankenhäuser seines Bezirks revidirt zu haben.

Zieht das Gewerbegesetz der freien Benutzung der gewerblichen Thätigkeit in anderen Fällen, wo es sich um die Bewahrung des Gemeinwohles vor ähnlichen Gefahren handelt, zum Voraus wohlthätige Schranken; ist der Betrieb an eine Approbation geknüpft (§ 6); werden gewerbliche Anlagen hinsichtlich der Gefahren, welche aus ihrem Betriebe für das Publikum entstehen können, besonders geprüft (§ 16 der Gewerbe-Ordnung) und wird die Anlage von Gast- und Schenkwirtschaften von der genügenden Beschaffenheit oder Lage des Lokals abhängig gemacht (§ 33): so wird es dem Principe der auf dem Boden der Gewerbefreiheit fassenden Gesetzgebung nicht widersprechen, wenn zur Abwendung ähnlicher Gefahren für das Gemeinwohl durch unzweckmässige Einrichtung und Betrieb von Krankenanstalten ergänzende gesetzliche Bedingungen für deren Concessionirung aufgestellt werden.

Hinsichtlich des Inhaltes dieser Bedingungen, von denen die Concession von Krankenanstalten überhaupt abhängig zu machen wäre, erlauben sich die Unterzeichneten, weit entfernt von dem Unterfangen bestimmter legislatorischer Vorschläge, nur einige Gesichtspunkte, welche sie als das Resultat wiederholter und eingehender Beratungen in dem psychiatrischen Verein der Rheinprovinz bezeichnen dürfen, dem Hohen Reichskanzleramte zur geneigten Erwägung zu unterbreiten.

1) Aus den oben entwickelten Gründen kann nur eine vorgängige Prüfung, ob die für zweckmässige Anlage und Betrieb einer Krankenanstalt erforderlichen Bedingungen im einzelnen Falle überall vorhanden und erfüllbar sind, den nachtheiligen Folgen, welche das Bestehen ungeeigneter Krankenhäuser für das Publikum hat, vorbeugen und zumal bei der gesetzlich zulässigen Leitung der Anstalten durch Nichtärzte die nöthigen Garantien für die gesundheitsmässige Einrichtung der Häuser und den richtigen Betrieb in denselben gewähren. Es wird schon zur Vermeidung aller Willkür allerdings wünschenswerth sein, dass nach Analoge anderer Staaten gewisse allgemeine Grundsätze hinsichtlich des Baus und der Einrichtung von Krankenanstalten im Deutschen Reiche festgestellt würden, welche natürlich in einer gewissen Breite und Rücksicht auf die stetigen Fortschritte der modernen Technik des Krankenhäuser-Baus abzufassen wären, aber doch das Minimum der Anforderungen an Luftraum, Wasserbedarf etc. enthalten müssten. Ist diesen grundlegenden Anforderungen genügt, so gestattet die Vorlage eines genauen Betriebsprogramms der Aufsichtsbehörde eine mit verhältnissmässiger Leichtigkeit auszuführende Controle des Betriebes.

Deshalb glaubt der Verein die bereits vom Regierens- und Medicinal Rath Dr. Schwartz in Cöln (siehe Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin 1873, XVIII 150) näher begründete und vorgeschlagene Concessionsbedingung dahin lautend, dass

„für alle Krankenanstalten die Vorlage eines genauen Situations- und Bauplanes, sowie eines Betriebsprogramms gefordert werden solle.“
unbedingt unterstützen zu müssen.

2) Kann für Krankenanstalten im Allgemeinen die Leitung durch einen Arzt oder auch die sachverständige Behandlung als im Widerspruche mit dem freiheitlichen Principe des Gewerbebetriebes nicht verlangt werden, so wird dieses Verlangen bei solchen Krankenanstalten, in denen Personcn unfreiwillig aufgenommen werden, doch

als nothwendig und vollständig begründet anzusehen. Zu solchen Anstalten gehören zunächst die Irren-Anstalten und diejenigen Krankenhäuser, in welchen ansteckende Kranke (nach § 16 des Regulativs vom 16. August 1873) verpflegt werden sollen, weiter aber auch alle Krankenanstalten, in denen arme, auf öffentliche Kosten zu pflegende Kranke von den betreffenden Gemeinen Armenverbänden etc. untergebracht werden. Personen, welchen unter aufgehobener Selbstverwaltung ein Aufenthalt in einer Krankenanstalt obzutrifft, werden den Anspruch haben, dass ihnen in Compensation ihrer Freiheitsbeschränkung gewisse Garantien werden hinsichtlich der Sicherung gegen etwaige Theile, die ihnen aus dem unfreiwilligen Aufenthalte springen können, und diese Sicherstellung kann nur die Nachweisung einer zweckmässigen Pflege und verständigen ärztlichen Behandlung geschehen. Wenn nun nach § 29 der Gewerbeordnung, wonach alle Personen einer Approbation bedürfen, welche beim Staate oder einer Gemeinde als Aerzte anerkannt mit amtlichen Functionen betraut werden sollen, nicht wahrscheinlich, dass Gemeinden über die Verbringung ihrer bedürftigen Kranken mit Privat-Ärzten contrahiren sollten, welche einer sachverständigen Behandlung ihrer Insassen entbehren, so wird ausdrückliche gesetzliche Bestimmung über die Art einer ärztlichen Behandlung für alle unfreiwillig in Krankenanstalten aufgenommenen Personen doch weniger entbehrlich sein, als unter diese Kategorie nur die in Privat-Irrenanstalten untergebrachten Kranken, für welche eine sachverständige Behandlung nicht garantirt ist. Wenn nun auch das Verlangen ärztlichen Leitung für solche Anstalten durch das ausgeschlossen bleiben müsste, so ist die Forderung die Concession für diese Anstalten an die Bedingung Vorlage eines Contractes Seitens des Unternehmers einem approbirten, die ärztliche Behandlung über den Arzt geknüpft werde, unter den gegenwärtigen Verhältnissen das einzige Mittel, um eine möglichst gute und unfreiwillig aufgenommenen Kranken Vernachlässigung und Benachtheiligung ihrer Person zu vermeiden. Für diesen Contract bedarf es aber das staatliche Aufsichtsrecht nicht illusorisch werden noch der weiteren Bestimmung, dass, wesentlich der Arzt gegen Willkür des Unternehmers zu schützen, die etwaige Lösung des Contractes zur Kenntniss der Aufsichtsbehörde gelangt, damit diese sich über die Verhältnisse genau unterrichten und dann Massnahmen treffen kann.

Der psychiatrische Verein erlaubt sich diesen zweiten wichtigen Punkt in Betreff der Concession der Krankenanstalten vorzuschlagen, dass „für diejenigen Krankenanstalten, welche zur Aufnahme von Personen bestimmt sind, welche unfreiwillig untergebracht werden (Geisteskranke, ansteckende Kranke und auf öffentliche Kosten zu verpflegende Kranke) der Nachweis der ärztlichen Leitung und stetigen Behandlung der Kranken durch einen anerkannten Arzt zur Ertheilung der Concession erforderlich sei und der zwischen dem Unternehmer und dem Arzte abzuschliessende Contract Kenntnissnahme der staatlichen Aufsichtsbehörde liege, ohne deren Vorwissen eine Lösung des Contractes nicht stattfinden dürfe.“

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 161.

1874.

N^o 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

78. Das Verhalten der Nerven in den Pacini'schen Körperchen; von Dr. Albrecht Bödger. (Med. Centr.-Bl. XI. 38. 1873.)

Stücken vom Mesocolon der Katze, worin bekanntlich Pacini'sche Körperchen enthalten sind, wurden ganz frisch in Transparentseife eingebettet und Schnitte davon theils mit Carmin u. Pikrinsäure, theils mit Chlorpalladium gefärbt. An den vom Schnitte getroffenen Körperchen hebt sich bei solcher Behandlung der Innenkolben mit seinen durchschnittlichen Nerven scharf gegen die Bindegewebshüllen ab; die Pikrinsäure hat jenen gelb gefärbt, während das Bindegewebe roth bleibt.

Auf dem Querschnitte, der das Ende des Pacini'schen Körperchens traf, sieht man im Centrum gewöhnlich mehrere, seltner eine einzige durchschnittliche marklose Faser. Dieselben sind rund, scharf abgegrenzt gegen die Umgebung, n. zeigen in ihrem Innern eine Anzahl feiner schwarzer Pünktchen = Durchschnitte von Achsenfaserfibrillen, von 0.0018—0.003 Mmtr. Durchmesser.

Um diese Nerven herum sieht man Zellen angeordnet, die in Grösse und Form sich wesentlich unterscheiden von den im Innenkolben vorkommenden wandständigen Zellen und von den Bindegewebszellen. Zwischen ihnen treten Durchschnitte von feinen marklosen Fasern auf. Einige Male trat auch deutlich eine Verästelung feiner Fasern hervor und sie zeigten sich auch wohl in der innern Bindegewebsmitte Querschnitte solcher Fasern.

Auf Längsschnitten Pacini'scher Körperchen erhält man ein vollkommen übereinstimmendes Bild.

Die Nervenfasern schwillt an ihrem Ende kolbig an, was sich aus dem Auseinandertreten der Fibrillen erklärt.

Diese gehen um die schon erwähnten Zellen herum, legen sich wieder an einander und verzweigen sich von Neuem. Es entsteht somit ein Netzwerk, welches mehr oder minder vollständig die Zellen in sich aufnimmt.

Vf. bemerkt, dass diese Verhältnisse zum Theil schon von Grandry, von Axel Key u. Retzius, von Jacobowitsch und Ciaccio erkannt oder gedeutet worden sind.

Als frische Muskeln mit einem Tropfen Eau de Javelle behandelt wurden, bis die Querstreifung dem Verschwinden nahe war, u. dann das ausgewaschene Präparat mit Goldchloridkalium gefärbt wurde, konnte Vf. ein ähnliches Verhalten der Nerven wahrnehmen. Die bekannten Zellenhaufen der Nerven waren sehr deutlich und man konnte die marklosen Fasern in dieselben eintreten sehen, zwischen denselben feine Netze bildend, welche die grösste Aehnlichkeit mit jenen der Pacini'schen Körperchen hatten.

Wenn ferner an Ganglien des Grenzstranges des Sympathicus das Bindegewebe durch Eau de Javelle zerstört und das Präparat dann mit Ueberosmiumsäure oder mit Goldchloridkalium gefärbt wurde, so zeigte sich zwischen den einzelnen Ganglienzellen eine hellere Substanz, die vielleicht von der Scheide abstammt. In den Zwischenräumen verlaufen aber unmessbar feine, schwarze Fäden, die sich in einzelnen Fällen bis zu einer marklosen Nervenfasern verfolgen lassen. Alle diese Fäden bilden ein Netz, in dessen Maschen die Ganglienzellen liegen, ganz ähnlich wie in den Pacini'schen Körperchen und in den Nervenenden der Muskeln.

(Theile.)

79. Ueber die Endigung der Nerven in den Speicheldrüsen; von Dr. Georg Asp in Helsingfors. (Nord. med. ark. V. 1. Nr. 5. S. 1—9. 1873.)

Vf. benutzte zu seinen Untersuchungen hauptsächlich die Glandula submaxillaris von Hunden, seltener von Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten, besonders aber auch die Zungen von Fröschen, unter denen sich, wie Lépine nachgewiesen hat und Vf. selbst bestätigen konnte, den Speicheldrüsen höherer Thiere ganz analoge Drüsen finden u. deren einfacher Bau zugleich die Untersuchung erleichtern musste. Aus den Drüsen in gefrorenem Zustande wurden ganz feine Schnitte entnommen, die, da stärkere Lösungen der von Pflüger empfohlenen Ueberosmiumsäure das Präparat gleichmässig dunkel, schwächere hingegen ungleich und zu schwach färbten, so dass es Vf. nur selten gelang, auf diese Weise markhaltige Nervenfasern zur Darstellung zu bringen, nach Cohnheim's Vorschrift mit Goldchloridlösungen von 0.5 bis 0.1% (von denen Vf. den schwächeren den Vorzug giebt) behandelt und dann in einer Lösung von Pepsinflüssigkeit (1 C.-Ctmr. Pepsinglycerin mit 10 C.-Ctmr. Cl H von 1%) von + 40°C. digerirt wurden.

An Froschzungen gelang es trotz der zahlreichen Untersuchungen Vf. nicht, mit absoluter Sicherheit einen Zusammenhang zwischen den Nerven und den Drüsen nachzuweisen, manchmal scheint zwar an Schnittpräparaten ein derartiges Verhalten stattzufinden, nach Anwendung chemischer Mittel wird es indessen wahrscheinlich, dass diese Täuschung darauf beruht, dass die Nerven sich am Rande einer Drüse umwinden, um dann jedenfalls unter derselben zu verlaufen.

An den Drüsen der genannten Säugethiere fand Vf. bei der angeführten Untersuchungsmethode ziemlich starke Nervenplexus mit mehr oder weniger reichlich darin eingesprengten Krause'schen Ganglien, ferner grössere oder kleinere Drüsenalveolen u. Ausführungsgänge mit Gefässen, oder vielmehr dem muskulösen Skelett derselben, da die muskulären Elemente in regelmässiger Anordnung zu einander liegen bleiben, während die bindegewebigen Elemente zerstört sind. Die Nerven bestanden in bei Weitem überwiegender Anzahl aus marklosen Fibrillenbündeln, in und zwischen welchen hier und da Ganglienzellen vorkamen, sehr selten aus markhaltigen Fasern. Die von diesen Nervenbündeln ausgehenden Zweige können mit Leichtigkeit bis zu den Gefässmuskeln verfolgt werden, hier und da sieht man selbst Fortsetzungen in die Alveolen eintreten, es ist indessen nicht möglich, sie bis in die mehr oder weniger isolirten Drüsenzellen zu verfolgen oder einen continuirlichen Zusammenhang mit diesen aufzufinden. In der Nähe der Alveolen hat Vf. nie doppelt contourirte Nervenfasern entdecken können, was Pflüger's Angabe von deren überaus reichlichem Vorkommen gegenüber, besonders bemerkenswerth ist.

Wohl sah Vf. bisweilen äusserst feine Fasern im Innern der Zelle verlieren, ob es aber Nerven waren oder nicht, muss dahingestellt bleiben, möglich wird, einen Zusammenhang derselben unzweifelhaften Nervenfasern nachzuweisen; wozu Art diese feinen Fasern waren, vermochte Vf. festzustellen, hält es indessen für möglich, dass die mit den von Mayer und Reich beschriebenen tisch sind, welche manchmal selbst die Zellen durchziehen und feinste Nervenfasern sein können, wenn es ihm auch nicht gelang, sie so weit zu verfolgen; dass sie aber mit den von Reich beschriebenen nicht identisch sind, geht hervor, dass man sie nicht bis zu einer markhaltigen Nervenfasern verfolgen kann. — Die von Pflüger beschriebenen Nervenverzweigungen im Epithel der Ausführungsgänge konnte Vf. nicht entdecken. Er gelangte in dieser Beziehung zu denselben Resultate wie Mayer, der fand, dass die Capillargefässe in derselben Art verlaufen, wie Pflüger von den Nerven beschreibt. Auch Vf. bestätigte dies; er fand in einem durch Alkohol und Salzsäure und Carminfärbung erhaltenen Präparate aus der Submaxillardrüse eines Hundes an verschiedenen Stellen zu einer tretende schmale blasse Fasern, über deren man hätte in Zweifel sein können, wenn man an einer Stelle ihr Zusammenhang mit einer Arterie sichtbar gewesen wäre. Es kann unter gewissen Verhältnissen eine Verbindung zwischen Arterien und Nerven möglich sein. Da nun aber durch die von Vf. angewendete Präparationsmethode viele Drüsenbestandtheile zerstört werden, versuchte Vf. nach Gerber's Angabe Jodserum und Chromsäure, sich aber ein neues Mittel, das nach seiner Ansicht sich am zweckmässigsten bewährte, eine Lösung von 10% durch welche ein vollständiges Auseinanderfallen der Drüsen bewirkt wird, durch können die Zellen mit grösster Isolirtheit werden; man findet in jedem auf diese Weise bereiteten Präparate multipolare Zellen, die Pflüger als Ganglienzellen betrachtet, Zwischenglieder zwischen den marklosen Nervenfasern und den Sekretionszellen bilden. Da man oft die Bildungen, welche Pflüger als Verzweigungen zwischen diesen Zellen beschreibt, die multipolaren Zellen durch ihre Ausläufer mit Speichelzellen verbunden zu sein scheinen. In dieser Ansicht ist es jedoch unentschieden, ob es scheinbar oder in Wirklichkeit der Fall ist, eine sicherere Methode als die bisher angewendete gefunden hat, die Zellen unter den Augen des Beobachters ihre Lage verändern zu lassen; dies ist niemals gelungen, sich von einem thatsächlichen Zusammenhang zu überzeugen. Eben so wenig kann man einen Zusammenhang der Nerven mit den Zellen wahrnehmen, weder direkt, noch durch die Pflüger sogenannten Ganglienzellen, an denen ein Zusammenhang zwischen letztern und den

Die positiven Resultate, zu denen Vf. durch seine Versuche gelangte, sind folgende.

1) Die Speicheldrüsen sind nicht traubenförmige, sondern tubuläre Drüsen, oder sie bilden, wenn man will, einen Uebergang zwischen beiden Arten.

2) Die Speicheldrüsen sind von einer zusammenhängenden Membran begrenzt, sie verzweigen sich dichotomisch, winden sich auf mannigfache Art umeinander und endigen in etwas erweiterten Blindenden.

3) Die von Pflüger so genannten Speicheldrüsen, die nach ihm blind endigen, sind nur die untern Theile der Tubuli und gehen ohne Unterbrechung in die peripherischen Endausbuchtungen über; der obere Theil ist bekleidet mit einer doppelten Schicht von ovalen oder spindelförmigen Zellen mit grossen hellen Kernen, umgeben von einer geringen Menge feinkörnigen Protoplasmas, er ist kurz und verzweigt sich gewöhnlich dichotomisch.

4) Die sogenannte Lunula der Speicheldrüsen besteht aus den Belegzellen Heidenhains, oder aus den homologen Zellen Rolletts homologen Zellen. (Walter Berger.)

80. Ueber den Bau des Sehngewebes, mit besonderer Rücksicht auf die Anwendung des Chloroforms bei der Untersuchung desselben; von Dr. J.G. Ditlevsen in Kopenhagen. (Nord. med. tidn. V. 1. Nr. 6. S. 1—12. 1873.)

Wenn eine Sehne eine kurze Zeit in einer Chloroformlösung von 0.5 bis 1% mit etwas Essigsäure gelegen hat, nimmt sie bald die bekannte strohgelbe Farbe an und wird, wenn sie in schwach angesäuertem Wasser der Einwirkung des Lichts ausgesetzt wird, nach einigen Tagen purpurbraun oder dunkelviolett; solche Sehnen lassen sich, nachdem die umgebende Bindegewebsscheide entfernt ist, leicht mit der Präparirnadel in feine Fasern, die primären Sehnenbündel, zertheilen, die ziemlich parallel oder wenig geneigt gegeneinander liegen und hier und da in spitzen Winkeln anastomosiren: sie sind von purpurrothen oder dunkelvioletten, niemals unverletzten Fasern, sondern auf die mannichfaltigste Weise zerrissenen Scheiden umgeben, die bald die ganze Peripherie des Bündel, bald nur einen Bruchtheil derselben umgeben, manchmal auch so durchlöchert sind, dass sie in einem Netzwerk mit unregelmässigen Maschen einer wirklichen Scheide gleichen, stets dichter und vollständiger auf der einen, offener und durchlöcherter auf der andern Seite der Faser; durch diese Risse und Öffnungen sieht man das ungefärbte fibrilläre Gewebe durchblicken. Die einzelnen Scheiden der verschiedenen Bündel hängen auf die mannichfaltigste Weise zusammen und gehen von einem Bündel auf das andere über. Bei stärkeren Vergrößerungen sieht man, dass diese Scheiden aus einer Reihe kernhaltiger Platten, oder vielmehr Protoplasmakörper, bestehen, die meist viereckig sind und mit ihren langen Seiten aneinander liegen, während ihre kurzen Seiten mehr oder weniger ausge-

frant sind und oft in feine Ausläufer enden, die sich in der verschiedensten Weise um das Sehnenbündel herum legen und nicht selten mit den Ausläufern anderer Protoplasmakörper auf demselben oder einem anstossenden Bündel anastomosiren. Die Ausdehnung dieser Platten ist in der Querrichtung der Sehne grösser als in der Längsrichtung, ihre Kerne sind gross, unregelmässig rundlich oder viereckig; sie hängen sehr fest mit der Oberfläche des Sehnenbündels zusammen, selbst ihre feinen Ausläufer nicht ausgenommen. Die durch diese Protoplasmakörper gebildeten Scheiden sind an der einen Seite des Sehnenbündels, wo die Kerne derselben liegen, vollständiger, auf der entgegengesetzten Seite mehr oder weniger zerrissen, so dass das Sehngewebe mehr zu Tage tritt; die Kerne entsprechen in ihrer Lage einander stets und liegen in gleicher Höhe.

Auf dem Querschnitte solcher Sehnen sieht man die Durchschnitte der weissen Sehnenbündel, von dunkelvioletten Linien mehr oder weniger vollständig begrenzt, welche ein Netzwerk mit sehr verschiedenen Maschen bilden; je nachdem der Schnitt vollständiger oder mehr oder weniger zerrissene Scheiden getroffen hat, besteht auch das Netzwerk aus vollständigeren oder mehr oder weniger zerrissenen Maschen. Die Knotenpunkte des Netzwerks, die den centralen, dicksten, die Kerne enthaltenden Theilen der die Scheide bildenden Zellen entsprechen, haben entweder, und zwar am häufigsten, die Form von 2 mit der Convexität einander zugekehrten Halbmonden, oder von Sternen mit mehreren oder nur 3 Ausläufern. Die erste Form mag dadurch zu Stande kommen, dass die dickeren, die Kerne enthaltenden Theile der Protoplasmakörper, welche 2 benachbarte Primärbündel bedecken, aneinander stossen, die Form eines Sternes mit 3 Strahlen dadurch, dass der Querschnitt eine Stelle getroffen hat, wo von einem Centrum aus das Protoplasmaabblatt nach 3 Richtungen die umliegenden Fasern überzieht, die Bildung eines Sternes mit mehr als 4 Strahlen durch die Combination der beiden genannten Verhältnisse. Einzelne goldfarbige Punkte, die man stellenweise in der weissen Sehnensubstanz sieht, können nur den Querschnitten in der Längsrichtung der Sehnenbündel verlaufender fadenförmiger Protoplasmaausläufer entsprechen.

Im Ganzen betrachtet Vf. den Bau des Sehngewebes als dem der Hornhaut analog, bei beiden findet sich ein fibrilläres Gewebe mit einem aus zahlreichen flachen, kernhaltigen Protoplasmakörpern und deren Ausläufern gebildeten Netzwerke, nur die Anordnung der Elemente in diesen beiden Geweben ist verschieden. Eine Kittsubstanz konnte Verf. zwischen den Protoplasmakörpern nicht auffinden.

An manchen Präparaten waren die Verbindungslinien zwischen den Knotenpunkten des Netzwerks nicht von dem Golde gefärbt, ein Umstand, der nach Vf. vielleicht dadurch erklärt werden könnte, dass bei ältern Thieren sich das Protoplasma, vielleicht durch Verlust seiner Vitalität, in der Weise verän-

dert, dass es nicht mehr Gold reducirt; jedoch will Vf. den Grund dieser Erscheinung dahingestellt sein lassen, da'er dieselbe nur an Präparaten von einem einzigen Thiere zu beobachten vermochte. An von einer neugeborenen Ziege stammenden Präparaten fand

Vf. hingegen nicht nur das Protoplasma, sondern auch das fibrilläre Gewebe von dem Golde gefärbt, so dass die Grenze zwischen diesen beiden Substanzen unkenntlich war. (Walter Berger.)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

81. Ueber Inhalation von balsamischen Stoffen; von Prof. Leopold Dittel. (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. Nr. 6. p. 84., Nr. 7. p. 101. 1873.)

Die bekannte Beobachtung, dass der Urin von Leuten, welche sich in mit Terpentinöl frisch gestrichenen Zimmern aufhalten, ebenso nach Veilchen riecht, als wenn Terpentinöl innerlich genommen worden ist, brachte Vf. auf die Idee, die Inhalation ätherischer Oele auch für die Behandlung des *Nierenbeckens-Katarrhs* zu versuchen. Den Inhalationsapparat vereinfachte Vf. wesentlich, indem er das zu inhalirende Oel auf den Boden einer gewöhnlichen Spritzflasche brachte, den kurzen Rohransatz der letzteren durch einen Gummischlauch verlängerte und nun mit Hilfe eines Mundstücks am andern freien Ende des Schlauches mit dem gasförmig gewordenen Oel imprägnirte Luft einathmen liess. Als Beleg für die günstige Wirkung dieses Verfahrens theilt Vf. aus dem reichen ihm zu Gebote stehenden Material folgende Fälle mit.

Es wurde (1872) ein alter Mann, welcher vor 40 J. den Tripper gehabt u. später nochmals auf den nämlichen Krankheit gelitten hatte, mit seit 3 Jahren bestehender Pyelitis aufgenommen. Letztere war, nachdem Pat. den Coitus in derselben Nacht wiederholt vollzogen u. mehrere Wochen in dieser Weise der Venus geföhnt hatte, entstanden und hatte in Jahresfrist sehr an Intensität zugenommen. Während der Wintermonate musste Pat., dessen Leiden grossen Schwankungen unterworfen war, alle 5—10 Minuten uriniren; Schmerz, beständiger Harndrang und Schlaflosigkeit hatten ihn herunter gebracht. Nachdem andere Mittel vergebens angewandt worden waren, liess Vf. Pat. vom 6. Mai bis 6. Juni Ol. Pin. aetherium in der angegebenen Weise und täglich 2 Mal inhaliren (3—5 Min.). Innerhalb dieser 30 Tage musste die Kur wegen eingetretener Reizung im Vas deferens 5mal ausgesetzt werden. Die Harnmenge schwankte zwischen 1400 u. 2435 C.-Cmtr., das spezifische Gewicht zwischen 1009 u. 1016; die Reaktion war nur 2mal neutral, sonst stets sauer. Die absolute Menge der Sedimente fiel von 40 C.-Cmtr. bis auf 17.5 und das Eiweiss verschwand allmählig. Anstatt des Nierenepithels fand sich zuletzt nur Pflasterepithel vor. Anstatt 28mal und mehr, urinirte Pat. zuletzt nur noch 4mal täglich und hatte nur, wenn Reizung im Nebenhoden auftrat, über häufigeren Harndrang zu klagen. Selbstverständlich besserten sich hiermit gleichzeitig auch Schlaf, Ernährung und Kräftezustand und Pat. verliess, frei von Schmerzen u. wesentlich gebessert, das Krankenhaus.

In einem 2. Falle sank die Zahl der Harnentleerungen von 7 auf 3; bei einem 3. Kr., welcher sich im Bade erkältet hatte, trat nach 16 Inhalationen Heilung ein; schon nach den ersten Sitzungen verspürte Pat. Besserung. Endlich berichtet Vf. noch über einen 4., sehr hartnäckigen Fall von Cystopyelitis. Anfänglich konnte dem Kr. durch Einlegen des Nélaton'schen Katheters Nachtruhe verschafft werden. Der Zustand verschlimmerte sich aber während des nächsten Monats so bedeutend,

dass der Katheter nicht mehr vertragen wurde. Er akuter Nachschub unter Entleerung blutig gefärbten Urins, Fieber, Nachtschweissen, Oedem der Füsse und gross Schlaflosigkeit traten ein. Es dauerte lange, ehe diese Leiden gemildert wurden. Morphium, Tannin, Alau Bleiacetat, Chinin, Lithion carbon., Alaumolken u. mehrere Brunnenkuren (Wildungen, Rudolfquelle) hatten sich nutzlos erwiesen; der Harn behielt das Bild der Pyelitis bel. Im Juni 1872 liess Vf. den Kranken mit den Inhalationen beginnen, u. zwar mit so günstigem Erfolge das Pat. völlig genas.

Vf. erklärt diese Inhalationen keineswegs für ein Specificum gegen jeden Katarrh des Nierenbeckens, wohl aber für ein gutes Mittel gegen uncomplicirte Pyelitis 1. und 2. Grades. Bei Pyelitis 3. Grades darf man Inhalationen nur mit Vorsicht und so lange, als Harndrang u. Sedimentmenge danach abnehmen, anwenden. (H. Köhler.)

82. Versuche über *Eucalyptus globulus* als Febrifugum und Expectorans; von D. E. Oeffinger (Blätter für Heilwissenschaft IV. 14 p. 105. 15. p. 113. 1873).

Die von Seitz und Andern mit *Eucalyptus* erzielten negativen Resultate bei Intermissionen brach Vf. mit Anwendung einer Varietät, *E. latifolius*, anstatt der Blätter von *E. longifolius*, in Zusammenhang. Getrocknete Blätter wirken stets weit sicherer, als frische, resp. die aus letzteren bereitete Tinktur. Nur wo *Eucalyptus* als Expectorans gegeben werden soll, bedient Vf. sich des Infuses der getrockneten Blätter, in allen andern Fällen dagegen der Tinktur. Die Versuche mit letzterer bei Intermissionen, welche Vf. und Dr. Müller (Efringe) unabhängig von einander mit der *Eucalyptustinktur* anstellten, bewiesen übereinstimmend, dass nach der Anwendung von 60—80 Grmm. in der Regel eine abortive Wirkung zur Geltung kommt und nur selten 120 Grmm. erforderlich werden. Die Verkleinerung des Milztumors zufolge dieser Medikation war oft wenig in die Augen springend. Vf. behandelte 37 Wechselfieberkranke in der angegebenen Weise und heilte davon 31 ohne Rückfall und 1 mit Rückfall; ungeheilt blieben 5 Kr. und von diesen besserten sich 2 durch Chinin. Von 3 Fällen giebt Vf. eine genauere Schilderung unter Beifügung der Temperaturcurven. Er verordnete Tr. *Eucalypti* Aq. Menthae, Syrup. simpl. ana 30 Grmm. und ließ davon 2stündl. einen Kaffeelöffel voll nehmen. Es gelang, die Temperatur von 41,0° C. auf 36,6° herabzusetzen. Doch bedurfte es in dem einen Falle einer 16tägigen Behandlung; im andern genügt weder die 14 Tage fortgesetzte *Eucalyptus* Medikation noch Chiningebrauch, um das Wechselfieber

heilen. Diese lange Zeit consequent durchzu-
führende Darreichung des Mittels bei der Behand-
lung der Intermittens muss etwas gegen dasselbe
annehmen, namentlich in Anbetracht dessen, dass
eine oder zwei grosse Gaben Chinin zur Kur der
genannten Krankheit ausreichen. Vf. ist indessen
von der Zuverlässigkeit des neuen Mittels sehr er-
füllt und glaubt durch Mittheilung seiner Erfahrungen
den Beweis geliefert zu haben, dass

1) *Eucalyptus longifolius* [?] ein zuverlässiges
Fiebermittel ist;

2) dass dieses Mittel mindestens eben so sicher
als Chinin, aber nm etwas schneller [geht aus den
Krankengeschichten nicht hervor] wirkt;

3) dass es sich auch in Fällen nützlich erweist,
w. Chinin im Stiche liess;

4) dass Chinin in der Regel seine Wirkung in
Fällen, welche der Eucalyptustinktur widerstanden,
ebenfalls versagt, und

5) dass *Eucalyptus* keine unangenehmen Neben-
wirkungen äussert. (H. Köhler.)

83. Ueber *Phytolacca decandra*; von Dr.
G. H. Tidd. (The Clinic V. 22; Nov. 29. 1873.)

Die physiologischen bez. therapeutischen Wir-
kungen des gen. Mittels bezeichnet Vf. als brechen-
erregende, abführende u. dabei narkotische; ausser-
dem sei dieselbe ein sehr kräftiges Alterans [?] und
etwa als solches den am sichersten wirkenden Mitteln
dieser Klasse, z. B. dem Jod, nicht im mindesten nach.
Dagegen ist sie ein allzu langsam wirkendes Brech-
mittel, um mit der *Ipecacuanha* zu rivalisiren. Ihr
Gebrauch erzeugt leicht Magenreizung, Schwindel,
Gesichtsröthung; alle Theile der Pflanze wirken in
dieser Richtung gleich schnell und zuverlässig. Als
Präparate empfiehlt Vf. die gepulverte Wurzel, die
Tinktur der Wurzel, das Extrakt der Beerenfrucht
oder ein starkes Dekokt der Blätter. Die Dosis der
Wurzel ist 1—3 Grains (6—20 Ctgrmm.). Man muss
beim Gebrauch derselben eben so wie bei dem des
Extraktes stets mit kleinen Dosen beginnen und all-
mählig ansteigen, um die Brechnigung, welche bis-
weilen 1—4 Std. anhält, zu vermeiden; man giebt
das Mittel am besten nur alle 4 Stunden. Im Jahre
1810 ist die *Phytolacca* nach Vf. zuerst in Cox's
American Dispensatory als Arzneimittel empfohlen
worden. Hier wurde *Phytolacca* mit dem Gnajak-
harze zusammengestellt und wie dieses bei Rheuma-
tismus und Gicht gerühmt. Die weitem Mittheilun-
gen über das Mittel von Bollicoff (1823),
Fanner (1857), A. P. Dutcher (1859) und
Biggers (1873) sind dürftig genug. Letzterer
Beobachter und ebenso Dr. Bishop sahen vom Ge-
brauch der Tinktur und des flüssigen Extraktes bei
Absonderung der Mamma Nutzen. Drei
Quart des frisch ausgepressten Saftes der Beere
werden auf 1 Pinto (437 Grmm.) im Wasserbade ein-
gekochtt. Mit diesem Extrakt liess Vf. *variköse
Ausgeschwüre*, zu deren Beseitigung Ergotin ver-
blich in die Umgebung subcutan injicirt worden

war, verbinden, bis Uebelkeit, Erbrechen und Durch-
fall die Resorption des Mittels von der Wundfläche
aus bewiesen. Schon nach 1 Woche zeigte letztere
ein gutes Aussehen und Granulationen bildeten sich.
Allmählig heilte das Geschwür bis auf eine $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{8}$ “
im Durchmesser zeigende Fläche zu und später ist
complete Heilung erfolgt. Dasselbe gelang in einem
2. Falle von Ulcus derselben Art. Ferner wurde
von Vf. auch bei *Verbrennung* der Haut von ge-
nanntem Mittel Gebrauch gemacht. Die verbrannte
Hand und der Arm eines Kindes wurden ganz mit
dem Extrakt bestrichen und 3 T. damit beständig in
Contact gelassen; die Heilung war dann vollendet.
Ebenso gelang es Vf., ein 7jähr. Kind durch Ver-
band mit *Phytolacca*extrakt von einem hartnäckigen
Ekzem zu heilen. Das Extrakt wurde, nachdem die
erkrankte Hautstelle mit *Sapo hispanicus* gereinigt
war, alltäglich applicirt. Auch in diesem Falle trat
in kürzester Zeit Genesung ein. Bei *Krebs* [?] ver-
spricht sich Vf. von der innerlichen und äusserlichen
Anwendung des Mittels ebenfalls Erfolg [?]. Bei
chronischem *Rheumatismus* endlich gab derselbe
3mal täglich 0.3 Grmm., bei *sekundär syphilitischer
Neuralgie* und *Hautausschlag* gleichen Ursprungs
ebenfalls mit ansehnlichem Nutzen. Vf. verordnet
eine Tinktur aus 60 Grmm. Wurzel auf 500 Grmm.
Kornschnaps zu 15 Tropfen. Vf. bittet, das Mittel
in dem von ihm bezeichneten Fällen recht vielseitig
anzuwenden, Erfolge oder Misserfolge gewissenhaft
aufzuzeichnen und — ihm mitzutheilen.

(H. Köhler.)

84. Ueber die Wirkungen des Amylnitrit;
von Dr. A. Eulenburg und P. Guttmann;
Bernheim; Pick.

Nach den Versuchen von Eulenburg und
Guttmann (Arch. f. Anat., Physiol. und wissen-
schaftl. Med. 1873. p. 442) ruft $\frac{1}{3}$ C.-Ctmtr.
Amylnitrit binnen 30—50 Min. allmähigen Verlust
der sensoriiellen Thätigkeit hervor; das auf den
Rücken gelegte Thier verharrt in dieser für dasselbe
widernatürlichen Stellung und macht auch keine An-
strengung, die gegen seinen Kopf hinaufgeschlagenen
Beine herabzuschlagen. Die Reaktion auf Reizung
der Cornea, Betupfen der Haut mit Essigsäure und
Kneifen mit der Pincette wird immer langsamer und
schwächer wahrgenommen, bis schliesslich — jeden-
falls später als die sensorielle Thätigkeit — auch
die Erregbarkeit der sensiblen peripheren Nerven-
stämme und der Muskeln verschwindet. Während
dessen pulsirt das Herz zwar schwächer, aber doch
vollkommen rhythmisch. Nach rechtzeitiger Gefäss-
ligatur am Oberschenkel machte der bis zum Liegen-
bleiben auf dem Rücken in Amylnitritnarkose ver-
setzte Frosch, wenn concentrirte Essigsäure auf sein
linkes Bein aufgespritzt wurde, nicht mit diesem,
sondern mit dem durch die Gefässligatur vor der
Gifzufuhr bewahrten rechten Beine Abwehrbewegun-
gen, ein Beweis dafür, dass der Reiz linkerseits
in den sensiblen Bahnen noch bis zum Reflexbogen

fortgeleitet wurde, in den centrifugalen dagegen sich der Leitung unüberwindliche Hindernisse entgegenstellten. Letztere waren nicht allein in die Medulla, sondern auch in die Nervenstämme zu versetzen, in welchen letztern indessen die Störung weder tiefgreifend, noch irreparabel sein kann, da sich die in einer spätern Periode frei präparirten Nerven und Muskeln der unterbundenen Seite in ihrer Erregbarkeit durch Induktionsströme von denen der nicht unterbundenen Seite wenig oder gar nicht unterschieden und auch von gereizten Rückenmarksabschnitten aus noch Zuckungen in den Extremitäten erfolgten. Die Cirkulation in den Capillaren der Schwimmhaut schien retardirt zu sein. Bei Inhalation und Beibringung des Amylnitrit per os erlangten Vf. dieselben Resultate und beobachteten ausserdem auch Verlangsamung der Athmung. Kaninchen sterben nach subcutaner Injektion von 1 C.-Ctmtr. Amylnitrit in der Regel und ohne Convulsionen. Alles spricht nach Vf. dafür, dass das Grosshirn den ersten Angriffspunkt der Amylnitritwirkung bildet und dadurch (wofür auch das frühzeitige Verschwinden der Cornealreaktion zu sprechen scheint) willkürliche Motilität u. bewusste Sensibilität aufgehoben werden. Rückenmark und periphere Nerven werden selbst nach Beibringung grosser Dosen nur unwesentlich in Mitleidenschaft gezogen und von einer vorzugsweisen Affektion der Stämme oder intramuskularen Nervenenden kann nach dem Ergebniss der unilatralen Gefässunterbindung keine Rede sein.

Ferner fanden Vf. das von A. Hoffmann entdeckte Auftreten von Zucker im Harn in der Amylnitritmarkose befindlicher Thiere bestätigt. Veränderte Cirkulationsverhältnisse, durch Nerveninflüsse bedingt, spielen hierbei jedenfalls eine hervorragende Rolle, und könnte man, wenn die durch Amylnitrit hervorgerufene Paralyse der vasomotorischen Nerven, welche Vf. [gegen Brunton] für centralen Ursprungs erklären, sich auch in den Lebergefässen geltend macht, daran denken, dass der mit der Gefässerweiterung in dem bezeichneten Gebiete verknüpfte vermehrte Blutreichthum mit der Entstehung des Diabetes in Zusammenhang stehe, zumal auch Adaloff's und Cyon's Versuche über künstliche Erzeugung von Diabetes darthaten, dass letzterer nach Exstirpation von Sympathicusganglien, mit welcher Hyperämie der Baucheingeweide Hand in Hand geht, an zuvor gesunden Thieren mit Leichtigkeit hervorgerufen werden kann. Vasomotorische mit Absinken des Blutdrucks verknüpfte Lähmung ist auch bei dem gewisse Intoxikationen [durch Kohlenoxyd-, Schwefelkohlenstoffgas, Aether, Chloroform und Curare] begleitenden Diabetes nachweisbar.

Dr. Bernheim in Halle (Arch. f. Physiol. VIII. p. 254. 1873) beschäftigte sich mit der experimentellen Lösung der Frage, ob bei der durch Amylnitrit-Inhalation zu Stande kommenden Gefässparalyse Lähmung der peripheren vasomotorischen Nerven [L. Brunton] oder des vasomotorischen Centrum in der Medulla oblongata vorliegt. Vf. hält

diese Gefässlähmung für eine central begründete, weil bei curarisirten Kaninchen, welche [bei unterhaltenen künstlicher Respiration] nach einseitiger Durchschneidung des Halsympathicus 20—30 Sek. lang mit Luft verdünntes Amylnitrit einathmeten, auf elektrische Reizung des peripheren Sympathicusstumpfes noch eine deutliche Verengerung der sehr stark dilatirten Ohrgefässe u. Ansteigen des bis auf 26 Mmtr. Hg gefallenen Blutdruckes stattfand, was [nach Vf.] wenn die Ringmuskelfasern der Gefässhaut oder die Nervenendigungen in derselben gelähmt wären, unmöglich stattfinden könnte. Den Einwand, als läge hierbei vom Gefässnervencentrum unabhängige und durch lokalen Reiz allein hervorgebrachte Schwankungen im Lumen der Ohrgefässe des Kaninchens vor [M. Schiff], weist Vf. mit der Bemerkung zurück, dass diese Verengerung unmittelbar nach Beginn der Sympathicusreizung beobachtet wurde, während sie zugleich am Ende gen. Reizung wieder verschwand, ferner dass dieselbe nicht nur einzelne Gefässpartien betraf, sondern sich, während die Gefässe der unverletzten Seite nicht zur Contraction zu bringen waren, gleichmässig auf der operirten verbreitete. Was durch Reizung des Halsympathicus gelang, war auch durch Reizung des peripheren Stumpfes des linkerseits durchschnittenen Splanchnicus mittels einer in die Bauchhöhle mit eingenähten sogen. Reizröhre ausführbar. Wurde, nachdem die Carotis des Versuchstieres mit dem Manometer verbunden war, der Splanchnicus in angegebener Weise elektrisch gereizt, so stieg der Blutdruck auf das Dreifache. Vf. schliesst aus diesem Versuche, dass die peripheren vasomotorischen Nerven durch das Amylnitrit nicht gelähmt werden, weil Reizung derselben nach Trennung vom vasomotorischen Centrum weder Gefässverengerung noch Blutdrucksteigerung bedingt haben würde. Gegen Brunton hält er daher die nach Amylnitritinhalation zu Stande kommende Gefässerweiterung und das Absinken des Blutdrucks für centralen Ursprungs und von Lähmung des vasomotorischen Centrum in der Medulla oblongata abhängig.

Robert Pick (Buehn. Rep. XXIII. p. 11. 1874) fand, dass sich die Gefässerschaffung mit der Entfernung vom Kopfe mindert u. am Unterschenkel gleich Null ist. Kopfschmerz und Besinnungslosigkeit traten selbst nach Inhalation grösserer Dosen als nach 5—10 Tropfen nicht ein. [Hiernach wäre die Empfanglichkeit für die Amylnitritwirkung sehr verschieden; bei Bernheim's Versuchen im hiesigen physiologischen Institut gegenwärtig, empfand Ref. von den geringen Amylnitritmengen, welche sich nach Oeffnen des Standgefässes im Zimmer verbreiteten, stets einen solchen zusammenschüttelnden Kopfschmerz, als wäre ein Bindfaden fest um den Kopf gelegt und an einer Seite mittels Knebels zusammengedreht.] Prof. Sämisch konnte an P. eine Erweiterung der Gefässe des Augenhintergrundes nicht constatiren. Beim Menschen erzeugt Amylnitrit im Gegensatz zu der bei Thieren resultirenden Erschlaffung des Herzmuskels Verstärkung des Spitzenstosse

Beschleunigung der Contraktionen; auch Hunde thun sich so, wenn sie in der Morphiumnarkose nitrit athmen [wozu das Morphium?]. Weder Capacität der Lunge, noch die Athemfrequenz beim Menschen durch Amylnitrit bemerkbar wird. Legt man die Muskeln curarisirter leicht frei präparirt unter eine mit Amylnitrit erfüllte Glasglocke, so büssen sie ihre Erregbarkeit durch elektrische Ströme ein. Amylnitrit ist Muskelgift. Vf. spricht sich ohne weitere Versuche für Brunton's Annahme einer Amylnitrit bedingten Gefässlähmung peripheren Ursprungs aus und erklärt Bernheim's eben erwähnte Versuche für nur so viel beweisend, als durch eingeleitete Induktionsströme bewirkt wird, der peripheren vasomotorischen Nervenreizungen stärker ist als die durch das flüchtig eingeathmete Amylnitrit bedingte Erschlaffung der Gefässmuskulatur. Ein Rückschluss auf centrale Lähmung des Amylnitrits lässt sich daraus allein [in Rückenmarksdiscision] nicht ziehen.

(H. Köhler.)

III. Untersuchungen über die toxische Wirkung der Carbolsäure; von Prof. P. Bertin Jolyet. (Gaz. de Par. 16—19. 1872.)

Es gelangen auf Grund von 18 Thierversuchen Wiederzusage in der Kürze unmöglich ist, zu ziehen Schlüssen.

1) 4 Grmm. Carbolsäure tödten einen grossen Hirsas abnehmen zu wollen, dass ein erwachsener Mensch 18—24 Grmm. bedürfen würde; denn es giebt Gifte, von welchen grössere Thiere mehr als der Mensch vertragen. So z. B. die Phosphorsäure nach direkter Injektion von 2.0 Grmm. in hydrochloratum in die Jugularvene nicht, in einem erwachsenen Mensch nicht einmal ein Drittel dieser Dosis vertragen würde. 2) Carbolol ist ein sehr gefährliches Gift und der freie Gebrauch, welchen man Jedermann von derselben — in Substanz, als in Lösung — machen lässt, ist zu billigen. Besonders sind, da verdünnte Lösungen für den innern und concentrirte für den äussern Gebrauch häufig verwechselt worden sind, Verwechslungen gefährlich. 3) In erster Linie ist die Wirkung der Carbolsäure, ganz so wie die des Strychnin, auf das Rückenmark, die Erregbarkeit sie in abnormer Weise erhöht. 4) Die Sensibilität wird hierbei anfänglich

erhöht, später, wenn zufolge der Convulsionen Erschöpfung des Rückenmarks eingetreten ist, vernichtet. 5) Auch nachdem das Rückenmark in Höhe der Dorsalwirbel durchschnitten worden ist, entstehen nach Beibringung von Carbolsäure Convulsionen. Dieselben treten theils spontan, theils auf äussere Reize auf u. werden bei jeder Respirationsbewegung gesteigert. 6) Wie die Strychninkrämpfe werden sie durch Chloroform, Chloral, Aether, Curare und Discision der die betreffenden Muskelgruppen versorgenden motorischen Nerven sistirt. 7) Besonders da, wo die Nervendurchschneidung Muskel und Nerv vor Ermüdung bewahrt hat, blieben Muskelkontraktivität u. Excitabilität der Nerven erhalten. 8) Auch in Gliedmaassen, deren Gefässe unterbunden sind, kommen die Krämpfe so lange, als die peripheren Nerven mit dem Rückenmark in Zusammenhang bleiben, zu Stande. 9) Grosse Dosen tödten beinahe augenblicklich und findet man alsdann Herzstillstand in Diastole. 10) Gewöhnlich ist der Tod durch Carbolsäure, dem Strychnintode entsprechend, durch Vernichtung der excitomotorischen Eigenschaften des Rückenmarks bedingt. Die Convulsionen werden minder heftig; Respiration und Herzschlag werden abgeschwächt, der Blutdruck sinkt schnell bis auf Null, worauf der Tod bald erfolgt. 11) Carbolsäure- und Strychninkrämpfe sind indessen dadurch wesentlich von einander verschieden, das erstere klonisch und unregelmässig, letztere dagegen tonisch und regelmässig auftreten. Die Strychninkrämpfe erstrecken sich auf die Gesamtmuskulatur, die Carbolsäurekrämpfe abwechselnd auf einzelne Muskelgruppen und selbst auf verschiedene Abschnitte ein und desselben Muskels. 12) Carbolismus u. Strychnismus differiren auch darin, dass bei ersterem viel häufiger Pneumonie, welche dem Tode vorangeht, vorhanden ist. Vf. halten es für weit wahrscheinlicher, dass diese Pneumonie, der Nephritis bei Gebrauch der Kanthariden analog, Folge der Elimination des Giftes durch die Lungen ist, als dass sie von Reizung der Vagusendigungen in der Lunge abhängt. 13) Lungen- und Augenaffektion nach Einverleibung toxischer Carbolsäuregaben stehen in einem gewissen Zusammenhange, dessen Ursache auf dem Wege des Experimentes allein zu ermitteln sein wird. Es findet übrigens ein gewisser Grad von Gewöhnung an den Carbolsäuregebrauch statt.

(H. Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

Die Neuritis optica bei Hirntumoren; Annuske in Königsberg. (Arch. f. Ophth. 3. p. 165—300. 1873.)

beginnt seine sehr umfangreiche Abhandlung mit dem Nachweis, dass die Sehnervenaffektion bei Hirntumoren sowohl in der innern Medicin als ophthalmologischen Literatur ihrer diagnostischen Bedeutung nach „ziemlich allgemein unter-

schätzt“ worden ist. Die bisherige Casuistik ist sehr eingehend zu Rathe gezogen und grösstentheils tabellarisch aufgezählt. Im Einzelnen sie hier wiederzugeben, ist ganz unmöglich. Auch sind Irrthümer sehr wohl möglich. Wenn in der Krankengeschichte die Notiz über das Sehvermögen fehlt, so ist damit nicht allemal gesagt, dass auch wirklich keine Sehalteration vorhanden gewesen, auch konnte wegen

Vorwiegen anderer sensorieller Störungen die Ermittlung des intakten Sehvermögens sehr schwierig sein. Unter 238 Fällen sind 80mal Sehstörungen verzeichnet, aber nur in 19 Fällen ist positiv erwähnt, dass *keine* Sehstörungen vorhanden gewesen. Vom Sitz der Neubildung scheinen die Alterationen des Gesichtsinnes viel weniger abzuhängen, als man früher annahm: höchstens kann man sagen, dass die Tumoren der Grosshirnhemisphären relativ indifferent, die der Schädelbasis und die des Kleinhirns dem Sehorgan am nachtheiligsten sind. In der ophthalmologischen Literatur sind überhaupt bisher 40 Fälle mit positiver Alteration des Sehnerven aufgezählt, in denen grösstentheils die Diagnose durch die Sektion bestätigt worden ist, darunter sind 17 Fälle, in denen die Ventrikelflüssigkeit vermehrt war.

Die eigene Casuistik des Vfs. umfasst 19 Fälle, welche bisher noch nicht veröffentlicht worden sind. Des Raumes wegen können wir nur eine kurze Skizze davon geben und müssen auf die ausführliche, theilweise sehr interessante Darstellung des Krankheitsverlaufs im Original verweisen.

1) 25jähr. Soldat. Beginn der Symptome (Kopfschmerzen, Reissen in den Beinen, Erbrechen) ca. 2—3 Jahre nach einem Trauma. Bald hernach mässiger Exophthalmus rechterseits und beiderseits Neuritis optica bei normaler Sehschärfe, später Anfälle von Bewusstlosigkeit. Wegen Zunahme des Exophthalmus wurde der als bald erblindete rechte Bulbus enucleirt. Das linke Auge erblindete ebenfalls und wurde aus der Orbita vorgetrieben. *Tod* 1/2 Jahr nach Beginn der Neuritis. *Befund*: Multiple Sarkome, die von der Schädelhöhle aus in beide Orbitae hineinwucherten.

2) 20jähr. Mädchen. Zeitweilig intensives Kopfweh seit 5 Jahren, Schmerzen hinter dem linken Auge seit 2 Jahren, etwas später zuerst Abnahme der Unterscheidungsfähigkeit für Farben, zeitweilig Vortreten der Augen, Ohrensausen besonders rechts anhaltend, Abnahme des Gedächtnisses. Beiderseits Neuritis optica, links bereits Uebergang in Atrophie. Plötzlicher *Tod* nach vorausgegangenem intensiven Kopfweh. *Befund*: Sarkom in der Wand des linken Ventrikels.

3) 24jähr. Mädchen. Periodisches Kopfweh seit 3 Jahren, später Erbrechen, dann wurde Grün für Schwarz gesehen, bald darauf fast plötzliche Amaurose nach einem Anfall von Bewusstlosigkeit. Beiderseits stark geschwellte und vascularisirte Papille. Eintreten von Fatuität, unsicherer Gang, epileptische Krämpfe. *Tod* 3 Mon. nach der Erblindung. *Befund*: Gliom im vordern Theil des Cerebellum mit starkem Hydrops ventricular., Abplattung der Tract. optici und Abhebung der Opticusscheide am Bulbus.

4) 33jähr. Schneider. Seit ca. 8 Mon. durchschliessende Kopfschmerzen und Erbrechen; Schwindelanfälle und Augenflimmern seit 4 Wochen periodisch wiederkehrend. Beiderseits Amaurose mit starker Papillenschwellung und Gewebestrübung, weisse Atrophie nach Verlauf eines Jahres, Eintritt von Demencia. Plötzlicher *Tod*. *Befund*: Weicher Tumor im hintern untern Theil des Kleinhirns mit Wucherung in den Spinalkanal, Hydrops ventricul., Abhebung der Sehnervenscheide.

5) 11jähr. Knabe. Beiderseits Neuritis optica mit Apoplexien, Symptomencomplex einer akuten Meningitis. *Befund*: Hirntuberkel im Corpus striatum rechterseits und im Pons, von Walnussgrösse, ausserdem multiple kleinere Tuberkel.

6) 31jähr. Mann. Kopfweh, Schwindel und Abnahme des Sehvermögens seit 1/2 Jahre, bald hernach totale Amaurose mit starker Schwellung der Papillen und zahl-

reichen Ekchymosen. *Tod* nach wenigen Wochen. Hydrops ventricul. und Abhebung der Opticusscheide am Bulbus, kein Tumor.

7) 9jähr. Mädchen. Kopfweh seit einigen Schielen, 2mal vorübergehende Verdunkelung beides. Beiderseits Neuritis optica bei normaler Sehschärfe und normalem Sehfeld. Später Convulsionen in holtan Anfällen. *Tod* ca. 7 Mon. nach Beginn des Sektionsbericht fehlt.

8) Poinischer Jude. Alter? Kopfschmerz, keine sonstigen Symptome. Beiderseits Neuritis Sehschärfe = 2/3, Sehfeld intakt. Weitere Beobachtung fehlt.

9) 26jähr. Fabrikmädchen. Das Sehvermögen seits schon in der Kindheit ungenügend. Seit Kopfschmerzanfälle seit 3/4 Jahren, Brausen im Erbrechen, Schlaflosigkeit, farbige Photopsien der Anfälle. Neuritis optica mit Apoplexien bei stark herabgesetztes Sehvermögen. Profuse Menorrhöe abwechselnd. Pat. wurde über 1/2 lang beobachtet, ohne dass eine wesentliche Abnahme der Intelligenz. Weitere Beobachtung fehlt.

10) 50jähr. Frau. Kopfschmerz und Schwindel einiger Zeit, sowie herabgesetztes Sehvermögen phisches Stadium der Neuritis. Weitere Beobachtung fehlt.

11) 60jähr. Kaufmann. Sehvermögen seit vor 2 Jahren plötzlich erloschen; links Amblyopie kurzer Zeit und sehr mangelhafter Farbensinn. Atrophie, links Neuritis. Mässige Kopfschmerzen nach Abnahme der Intelligenz. Weitere Beobachtung fehlt.

12) 36jähr. Mann. Blauweiss verfärbte Skleren mit dünnen blassen Arterien und stark geschwellten Venen. Abnahme des Sehvermögens bereits vor 1/2 Jahr nachweisbar. Erhebliche Intelligenzschwäche. Symptome fehlen. Keine weitere Beobachtung, wohl nicht hierher! Ref.]

13) 34jähr. Frau. Durch Gernschhallucinationen geleitete Kopfschmerzanfälle seit 2 Jahren, später formale Krämpfe, Schwäche der rechten Extremitäten der letzten Niederkunft vor 4 Mon. Hochgradige Amaurose mit Fehlen der rechten Gesichtsfeldhälften; beiderseits Neuritis optica. Ausgang unbekannt.

14) 32jähr. Mann. Seit ca. 1 Jahre Schwindel, Kopfweh und Erbrechen, momentane Abnahme des Sehvermögens. Seit 1/2 Jahr links amblyopisch, rechtes ganz erblindet. Recidiv links Neuritis. Keine weitere Beobachtung.

15) 30jähr. Kaufmann. Anfälle von Kopfschmerz nach dem Hinterhaupt und Rücken ausstrahlend in einigen Monaten, in der letzten Zeit krampfartige Zuckungen, komatöse Zufälle, Abnahme der Intelligenz. Wiewohl Pat. kleinen Zeitungsdruk zu lesen fand sich doch beiderseits erhebliche Schwellung der Papillen und reichliche Vascularisation. Ausgang unbekannt.

16) 27jähr. Frau. Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen seit ca. 3/4 Jahren, rechtseitige Erblindung seit 3—4 Monaten, linkerseits hochgradige Sehstörungen, beiderseits Neuritis optica, Hautanästhesie der Gesichtshälfte. Weitere Beobachtung fehlt.

17) 9jähr. Knabe. Symptomencomplex einer akuten Meningitis durch die Sektion bestätigtes Meningitis cerebri, wobei ebenfalls die Papillen geschwellt und die Venen von reichlichen sklerotischen Verdickungen der Papillen durchsetzt waren.

18) 7jähr. Mädchen. *Tod* an tuberkulöser Meningitis. Die Neuritis war rechterseits vor dem *Tode* vorhanden. [Diese beiden Fälle gehören doch nicht hierher! Ref.]

19) Ein Fall von Psammom der Orbita, wegen angeführt, weil trotz der Neuritis optica

mögen bis auf einen kleinen Defekt nach innen oben normal war.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass die Störungen sehr regelmässig und sehr frühzeitig in dem Symptomencomplex der Gehirntumoren eintreten, einer Neuritis optica und selbst Atrophie der Sehnerven vorhanden sein kann, ohne dass die Funktionsprüfung eine erhebliche Abnahme des Sehvermögens ergibt, endlich dass die Neuritis wahrscheinlich sekundär von dem Hydrops der Ventrikel abhängt. Die anatomische Substrat der Neuritis, d. h. der Pupillenschwellung, ist ein sehr verschiedenartiges: bald bald auf Bindegewebswucherung, bald auf Hypertrophie der Nervenfasern, bald auf Oedem, bald vereinigen sich einzelne oder alle diese Prozesse. Ähnlich verschieden sind die mikroskopischen Befunde in der Netzhaut selbst. Ob die Neuritis centripetal oder centrifugal fortschreitet, scheint mit dem Tumor und seinem Sitze nichts zu thun zu haben. (Geissler.)

77. Zur Genese und Behandlung des Schreibkrampfes; von Dr. Runge. (Berl. klin. Wchnschr. X. 21. 1873.)

Behandelt in diesem Aufsatz mehrere Zustände, die man eigentlich nicht zum Schreibkrampf rechnen pflegt, die aber doch ein gewisses Interesse haben, weil sie ähnliche Symptome bedingen können.

Er berichtet wesentlich über 4 Erkrankungsfälle dieser Art.

1) Krämpfe im Extensor digitor. commun., Supinator und Extensor manus in Folge von chronischer Entzündung des Periostii condyli externi humeri, die sich durch Schmerz beim Druck auf diese Stelle und das Entstehen von Krämpfen dabei charakterisirt. Ein Kauterium daselbst und Ruhe bewirkte Heilung in 6 Wochen nach 2jähr. Bestehen.

2) Krampf besonders im Adductor pollic. und Extensor indic., der seit 1 Jahr bestand in Folge von eingewachsenem Daumennagel und vicariirender Bezwungung des Adductor statt des Opponens und Flexor pollicis. Mit der Heilung des Lokaltubels und durch die Ruhe bis dahin schwand der Krampf bis auf Spuren bei grosser Anstrengung.

3) Krampf in den Extensoren bei einer hemiplegischen Parese, die hauptsächlich diese betraf; keine Heilung.

4) Krampf in den Handmuskeln mit lobhaftem Schmerz in Folge von Neuritis ascendens, die durch schmerzhaftes Geschwür am Arm entstanden war. Es bestand Druckschmerz im rechten Plexus brach. und am letzten Hals- und 1. Dorsalwirbel, nicht im linken Plexus brach.; R. glaubt, dass die Entzündung sich nur durch Vermittelung der Nerven nach links ausbreitete, und will diesen Uebergang mehrfach beobachtet haben. Hier hilft und half Nervianisation, und zwar aufsteigende vom Arme zu Med. Jahrb. Bd. 161. Hft. 3.

den schmerzhaften Wirbeln [doch wohl stabil?] mit gut erträglicher Stärke gut.

In Bezug auf den eigentlichen Schreibkrampf sagt R., dass derselbe hauptsächlich überangestrengte Muskeln befällt, die ja bekanntlich leicht in Tetanus gerathen, und um so leichter, je öfter es schon der Fall gewesen. (Baerwinkel.)

88. Beiträge zur Behandlung der Pleuritis, mit besonderer Berücksichtigung der Thorakocentese; nach neuern Untersuchungen zusammengestellt von Dr. S. Lasch¹⁾.

Liberrathan begrüsst (L'Union 109. 1872) die Capillararthoracocentese als einen bedeutenden Fortschritt, den angebahnt zu haben das ausschliessliche Verdienst Dieulafoy's sei, der im Sept. 1869 den ersten Adspirator der Akademie vorlegte. Es handelt sich dabei nicht um einen der Vergessenheit entrissenen, schon von Galen beim Empyem unter dem Namen des Pyulcus in Anwendung gebrachten Apparates, der jetzt in der Form der Guérin'schen Spritze wieder auferstanden ist, sondern es ist ein ganz neues Verfahren mit Hilfe neuer Instrumente. Die Neuheit des Apparats beruht auf dem äusserst feinen Nadeltrokar und der Vorhererzeugung des Vacuum. Wenn auch die verbesserte physikalische Untersuchungsmethode bei der Diagnose der Pleuritis selten im Stich lässt, so wird man doch eine absolute Sicherheit der Diagnose erst durch die ganz ungeschädliche, dem Kr. kaum empfindliche Explorativpunktion sich verschaffen können. Der Abfluss des Exsudats ist gleichmässig und continuirlich und durchaus nicht von einer aktiven Einwirkung der Lunge bedingt, die sich vielmehr nach und nach entfaltet, ohne dass der Kr. von den so überaus quälenden Hustenstössen heimgesucht wird. Bei der leichten Handhabung des Instruments, bei der Geringsfügigkeit des kaum den Namen einer Operation verdienenden Eingriffs, sind wiederholte Punktionen ohne irgend welchen Nachtheil für den Kr.; indem man nun successive Punktionen bei dem Empyem je nach Bedürfniss machen und dem Eiter, sobald er sich reproducirt hat, immer leicht Ausgang verschaffen kann, wird man die Eiterquelle durch die Capillararthoracocentese zum Versiechen bringen können.

Auch Dr. Potain, den wir schon früher als einen der Mitbegründer der Capillararthoracocentese kennen gelernt haben, bezeichnet (l. c. 115) den Vorwurf, dass man bei der Capillararthoracocentese die zu entleerende Flüssigkeit nicht bestimmen könne und die Entleerung daher zu weit geführt werde, als durchaus nicht gerechtfertigt, denn auch mit der Reybard'schen Kanüle lässt man die Flüssigkeit so lange abfliessen, bis der Husten zu heftig wird und dem Kr. Erstickung droht. Mit dem Nadeltrokar ist die Lunge allerdings leicht zu verletzen, sobald die Flüssigkeit an Menge abgenommen hat,

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLIX. p. 35. 129.

und deshalb wendet P. anstatt der Nadel einen Trokar kleinsten Kalibers an. Die Kante ist am Ende gespalten und erlaubt ein Stylet von genau demselben Durchmesser einzuführen, so dass die Ränder der Kante nicht den geringsten Vorsprung haben. Die Hinzufügung einer seitlichen Röhre für die Aspiration gestattet die Reinigung der Kante während des Abflusses, ohne dass ein Luftbläschen eintreten kann. Die schnelle Entleerung des Exsudats ist für die Krankheit von günstigem Einfluss. Ein Theil des Exsudats reproducirt sich immer wieder und erreicht sein früheres Niveau. Eine Encystirung des Exsudats durch Pseudomembranen, welche dem weitem Ansteigen der Flüssigkeit ein Ziel setzen, ist im Ganzen sehr selten, da Potain das Niveau der Flüssigkeit mit der veränderten Lage des Kr. sich verändern sah. Es ist also offenbar, dass die Entleerung der Flüssigkeit ihre Reproduktion provocirt, und dass die Gegenwart der Flüssigkeit in einer bestimmten Menge nothwendig ist, um eine weitere Exsudation zu verhindern. P. erklärt sich dies daraus, dass in der Pleura ein Normalzustand gewissermaßen ein virtuelles Vacuum unter dem Einflusse der beständige durch ihre Elasticität und ihre contractilen Elemente zur Retraction neigenden Lunge existirt. Im gesunden Zustande macht sich an der Pleuraoberfläche keine solche Exhalation geltend, dass sich in ihrer Höhle Flüssigkeit ansammeln kann, weil die Gefäßwände genügenden Widerstand leisten; anders verhält es sich dagegen, wenn die Pleura Sitz eines entzündlichen Processes ist. Alsdann tritt eine beständige Exhalation ein, bis die Flüssigkeitsmenge der Lungenelasticität entspricht, so dass eine Art Gleichgewicht zwischen den Kräften, die das Serum in den Gefässen zurückhalten und denen, die es ausscheiden, sich herstellt. Aus diesen Betrachtungen ergibt sich zur Evidenz, dass das Exsudat möglichst frühzeitig entleert werden muss, weil ein längeres Bestehen desselben die Ursache einer beständigen Erneuerung desselben wird. Eiterigen Ergüssen gegenüber fand P. die Capillarthorakocentese weniger bewährt, da die Stiche meist fistulös wurden.

Dr. Brouardel (l. c. 117) empfiehlt gleichfalls die schnelle Anwendung der Thorakocentese, namentlich wegen der Veränderungen, welche die Pleura visceralis bei ältern Pleuriten erfährt. Die Pleurablätter unterliegen einer Modifikation, deren Folge die Bildung von Pseudomembranen ist. Diese, aufangs noch weich, verdicken sich nach und nach und nehmen den Charakter des Bindegewebes, seine Schrumpfungsfähigkeit an. Nach 2—3 Wochen wird die Lunge von einer festen Schale eingeschlossen und an ihrer vollständigen Ausdehnung gehindert. Ausserdem greift der entzündliche Process auf das Zellgewebe der Pleura visceralis über, dieses hypertrophirt und auch die interlobularen Scheidewände nehmen an dem Prozesse Theil. Es dringen die letztern, indem sie an Ausdehnung zunehmen, tief in das Lungeninnere ein. Wenn diese Lungen-

cirrhose beginnt und ob sie constant vorkommt vor der Hand noch nicht bestimmt zu entscheiden aber Br. fand sie wenigstens bei den Obd. von Pleuritikern deutlich ausgesprochen und sich zu der Ansicht, dass sie schon in den Tagen der Pleuritis ihren Anfang nimmt. das Lungenparenchym bei verspäteter Thorakocentese ausser Stande, sein früheres Volumen anzunehmen u. die Pleurablätter einander so sinkt der Thorax über der geschrumpften ein; die schrumpfenden Pseudomembranen, ankleiden, ziehen ihn nach innen hinein. Contact hergestellt, so schrumpfen auch die lobularen Scheidewände, und da sie nach durch die Pleuraadhäsionen fixirt sind, so üben einen Zug auf die Bronchien aus und dilatiren dieselben. Diese von Leudet und Niemeyer genauer beobachteten u. beschriebenen Erscheinungen sind am häufigsten Folgen vorangegangener. Aus dem eben Erwähnten ergibt sich, dass die Thorakocentese vorzunehmen ist, bevor die Pseudomembranen die Lunge einsperren und das lobuläre Zellgewebe seine Elasticität eingebüßt hat. Br. will die Punction in der 2. oder 3. Weiste auszuführen wissen, da spätere Punctionen die Reproduktion des Ergusses begünstigen. Die Punction selbst bei häufiger Erneuerung immer mehr Blutkörperchen enthält. Die Punction mit dem Trokar scheint ihm den Vorzug vor der Punction mit dem Trokar zu verdienen, nur ist er noch zweifelhaft, ob die Umwandlung seröser Ergüsse in sanguinöse wie sie zuweilen gegen Schluss der Punction dem Saugapparate eintritt, unschädlicher ist. Die Hämorrhagie scheint Br. die Folge der Punction der Gefässe, welche Pseudomembranen ziehen, zu sein; in einem von ihm beobachteten Falle hatte sie keinen zögernden Einfluss auf die Heilung.

Féréol (l. c. 120) stimmt den von dargelegten anatomischen Verhältnissen der Pleuritis vollständig bei, hält aber gerade umgekehrt diesen Verhältnissen die Operation bei nicht eitrigen Ergüssen für nicht angezeigt. Es ist zwecklos, einen Erguss, der sich voraussichtlich wieder erneuert, zu entfernen, da die Pleura durch nur auf das Aeusserste erschöpft würde. Unter diesen Umständen würde es mindestens vortheilhaft für den Kr. sein, ihn mit Venotomie und Jodeinpinselungen zu behandeln. Aber sei noch gar nicht so sicher gestellt, ob die Pleuritis bei häufigen Reproduktionen einen purulenten Charakter annehme. Zur Lösung der Frage seien noch umfangreiche Studien Erhebungen nöthig.

Gegen Brouardel leugnet Féréol eine Lungencirrhose schon in den ersten Tagen der Pleuritis sich bilden könne, und deshalb die Operation angezeigt sei. Er hält die erprobte Praxis, nicht während der Entzündungsperiode, überhaupt vor dem 11. Tage nur

eriren, wenn das Exsudat binnen einigen Tagen mehr als 1 Liter steigt und hochgradige Dyspnoe bedingt, auch jetzt noch aufrecht, so lange nicht wissenschaftlich erwiesen ist, dass die beliebigen Punktionen mit dem Capillartrokar nicht nur nicht schädlich, sondern auch wirklich nützlich für den Kranken sind.

Férol selbst hatte einer früheren Mittheilung (l. c. 111) im Hospital St. Antoine innerhalb 4 Monaten bei 10 Individuen 18 Thorakocentesen (bei 5 Kr. je 1, bei 3 je 2, bei 1 Kr. 3 und bei 1 Kr. 4 Punktionen) auszuföhren Veranlassung, welche fast alle von gutem Erfolge begleitet gewesen sind. Seiner Ueberzeugung zufolge ist die Thorakocentese nur in den Fällen angezeigt, wo ein beträchtlicher Erguss der Resorption absoluten Widerstand leistet; dagegen enthält er sich derselben bei der Pleuritis duplex mit Perikarditis, wie sie zuweilen bei Rheumatikern auftritt. Das erste Mal, als er vor 11 J. diese Combination sah, war er sehr besorgt, einmal es sich um einen 11jähr. Knaben handelte, der Zeichen von Tuberkulose darbot. Pidoux, den er um Rathe zog, rieth von der Operation ab. Und in der That wurde der dreifache Erguss in ganz kurzer Zeit unter Anwendung von Revulsivis resorbiert. Der Kranke starb 1 J. später an der Tuberkulose. F. hat seitdem mehrfach Gelegenheit gehabt, ähnliche Erfahrungen zu machen, u. A. bei einer 34jähr. Frau, bei welcher ein dreifaches Exsudat unter einfacher Behandlung innerhalb 5 Wochen vollständig schwand.

F. bedient sich bei seinen Operationen des Potain'schen Verfahrens mit dem Trokar von kleinem Kaliber, vermittelt dessen man innerhalb 10 Min. 1 Liter Flüssigkeit entleeren kann, während man mit dem Reybard'schen Verfahren 20—40 Min. gebraucht. Es ist vortheilhaft, die Entleerung möglichst schnell zu beendigen, da die längere Anwesenheit eines Instruments in einer Wunde, selbst bei aller Gefährlosigkeit, für den Kr. äusserst lästig ist. Schädliche Folgen der schnellen Entleerung des Exsudats hat F. in keinem Falle bei Anwendung der Aspirationsmethode beobachtet, nicht einmal den bei andern Methoden gegen Ende der Entleerung so häufig auftretenden äusserst heftigen Hustenreiz.

Dr. Buequoy giebt (l. c. 89) eine ausführliche Übersicht über 16 von ihm mit dem Capillartrokar vollzogene Operationen, welche sämmtlich für die Unschädlichkeit des Verfahrens sprechen. Bei 13 Kr. war das Exsudat serös, in 4 Fällen eiterig. Anfangs machte B. die Operation mit der Punktionsnadel von Dieulafoy, später ausschliesslich mit dem Potain'schen Trokar. Bei 6 Kr., die ein rein seröses Exsudat darboten, wurden 13 Punktionen zur Heilung nothwendig.

1) 46jähr. Mann, durch eine Punktion 2400 Grmm. entleert; Heilung nach 9 Tagen.

2) 16jähr. Mann; anfangs 2 Punktionen erfolglos gemacht, durch 3 nachfolgende 1000—1200 Grmm. Serum entleert; Heilung nach 32 Tagen.

3) 19jähr. Mann, durch 1 Punktion 2200 Grmm. entleert; Heilung nach 33 Tagen.

4) 40jähr. Mann; durch 1 Punktion 1200 Grmm. entleert; Heilung nach 21 Tagen.

5) 66jähr. Mann; durch 1 Punktion am 14. Tage der Krankheit 2900 Grmm. entleert; Heilung nach 12 Tagen.

6) 55jähr. Mann; durch 4 Punktionen von je 1120 bis 1300 Grmm. entleert; Heilung nach 1 Monat.

Bei 6 Kr. bestanden neben dem serösen Exsudate schwere Complicationen; alle fanden sich durch die Punktion wesentlich erleichtert.

1) 46jähr. Mann mit Hydropneumothorax; 1 Punktion erfolgreich; der Kr. verliess nach 12 Tagen das Hospital.

2) 56jähr. Mann, an Bright'scher Krankheit leidend; 9 Punktionen jedesmal mit grosser Erleichterung des Kr.; Tod an Herzkrankheit.

3) 36jähr. schwangere Frau, durch 1 Punktion 800 Grmm. entleert; Tod nach einigen Tagen an einem Pneralstieber.

4) 50jähr. Frau mit Herzaffektion, durch 1 Punktion 1000 Grmm. entleert; grosse Erleichterung.

5) Frau mit Aorteninsuffizienz; die starke Dyspnoe durch 1 einmalige Punktion unter Entleerung von 1300 Grmm. Serum vollständig beseitigt.

6) 36jähr. Frau mit Mitralsuffizienz, 1 Punktion mit günstigem Erfolge; das Exsudat recidivirte nicht.

Bei 4 Kr. endlich wurde die Punktion wegen eitrigen Ergusses gemacht.

1) 58jähr. Mann; Tod nach kurzer Zeit.

2) 31jähr. Mann; am 10. Tage der Pleuritis 2500 Grmm. Serum durch eine Punktion entleert. Als neue Punktionen nöthig wurden, erschien der Anfluss serös-eitrig; nun wurde alle 4—5 Tage, so oft die Temperatur im Steigen war, eine Punktion gemacht, so dass im Ganzen 26 vorgenommen wurden. Als der Eiter fötid wurde, legte man eine Tube à demeure, durch welche mit Erfolg tägliche Waschungen gemacht wurden, ein. Der Kr. war noch in Behandlung.

3) 66jähr. Mann; seit 3 Wochen ein seröser Erguss, durch die Punktion 3900 Grmm. Serum entleert. Hierauf wurde der Erguss purulent und 6mal die Thorakocentese nothwendig; wegen Durchfall u. Cachexie Genesung zweifelhaft.

4) 43jähr. Mann; eitriges Exsudat durch eine Explorativpunktion nachgewiesen; Exsudat nach 2 Punktionen stationär.

Dr. L. Lichteim ventilirt in einer dem eigenen Studium sehr zu empfehlenden Abhandlung „über die operative Behandlung pleurit. Exsudate“ (Samml. klin. Vorträge, herausg. von R. Volkmann. Nr. 43, Chir. 14. Leipzig 1872. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 24 S.) zunächst die Frage, wie es kommen konnte, dass eine Operation, wie die Thorakocentese, deren Ausführung keiner grossen Vorbereitungen bedarf, die selbst wenig schmerzhaft ist und fast ausnahmslos Erleichterung bringt, häufig genug aber auch lebensrettend wirkt, so lange in der Praxis vernachlässigt wurde. Obschon die Technik der Operation in früheren Zeiten so weit vervollkommen war, dass die neue Zeit nur wenig hinzufügte, und alle jetzt gebräuchlichen Methoden bekannt waren, so herrschte doch selbst bei den gewiegtesten Chirurgen eine gewisse schwer überwindliche Scheu vor dieser Operation. Den Grund für diesen befremdlichen Umstand findet L. darin, dass man die verschiedenen Formen der Pleuritis nicht genau unter-

schied, bald dieses oder jenes Verfahren je nach Gewohnheit und Uebung anwandte. Erst als man anfang, die naturgemässen Unterschiede zwischen dem eitrigen und serösen Exsudate festzuhalten und darnach die Zulässigkeit dieser oder jener Methode zu bestimmen, war es möglich ein positives Urtheil über sie zu gewinnen. Von den serösen Ergüssen steht es unzweifelhaft fest, dass sie auf dem Wege der Resorption vollständig schwinden können und auch in der grössern Zahl von Fällen schwinden, die Eiterergüsse dagegen verschwinden fast nie von selbst, sondern werden höchstens eingedickt, indem der flüssige Antheil zuweilen resorbiert wird, sie verkräsen und bilden eine bleibende Noxe für den Organismus. Der Eiter kann demnach nur durch Perforation entleert werden, u. zwar spontan nach aussen durch die Brustwand oder nach innen durch die Lunge. Im erstern Falle, Empyema necessitatis, nahm man stets die Indikation zur Thorakocentese an; im letztern ist der Abfluss des Eiters so gering, der Kr. wird durch Hustenparoxysmen so erschöpft, dass doch eine künstliche Entleerung nach aussen dringend erforderlich wird. Auf alle Fälle erhellt hieraus klar, dass der Eiter in der Brust, wenn seine Menge einigermaassen ansehnlich ist, einen operativen Eingriff indicirt. Man wird die Operation des Empyem höchstens aus Zweckmässigkeitsgründen da unterlassen, wo die Operation an dem äusserst üblen Befinden des Kr. doch nichts mehr ändern kann. Dagegen ist die Operation auch dann auszuführen, wenn durch sie voraussichtlich das Grundleiden nicht gebessert wird, um das Leben zu verlängern. Hat man sich, nöthigenfalls durch eine Probenpunktion, von dem Bestehen eines Empyem vergewissert, so schreite man sofort zur Operation. Das Fieber ist eine Folge der Eiterbildung und verschwindet meist mit der Entleerung des Eiters.

Da der Zweck der Operation die möglichst vollständige Entfernung des Eiters ist, so kann über die Methode kaum ein Zweifel entstehen. Eine Punktion kann den Eiter nie vollständig entleeren, vielmehr beobachtet man nach derselben, selbst wenn man reichliche Spülungen der Pleurahöhle vorgenommen hat, dass immer wieder Eiter durch die Oefnung austritt, lässt man auf sie unmittelbar eine Incision folgen, so sieht man erst, welche geringe Mengen Eiter durch jene aus der Höhle entleert worden waren. Eine weite 2—3" grosse Incision, welche man schichtweise durch die Brustwandungen bis auf die glänzende weisse Pleura macht, hierauf Einstechen des Messers in die Pleura und Dilatation der Pleurawunde auf eine entsprechend gleiche Länge beim Ausziehen des Messers ist die einzig rationelle Operationsmethode für das Empyem. Der Eiter stürzt im Bogen heraus, die Luft tritt ein, bei der folgenden Expiration mit dem Eiter aber wieder heraus. Nur wo die Rippen der kranken Seite derartig einander genähert sind, dass eine Incision zwischen denselben unmöglich ist, müsste man die Perforation einer Rippe oder die Resektion eines

Rippenstückes vornehmen. Macht man die Incision in der Mitte des Intercostalraums, so braucht eine Verletzung der Intercostalarterie durchaus zu fürchten; die Blutung aus kleinen Arterien ist durch Compression zu stillen. Als Ort der Operation wählt man, wenn nicht die Verhältnisse selbst beim Empyema necessitatis darauf hinweisen abhängigsten Punkt, wo der Eiter am leichtesten fliesst. Da aber im Verlauf der Heilung das Niveau in die Höhe steigt und daher die Fistel leicht verlegen kann, so empfiehlt sich am besten der 5. und 6. Intercostalraum zwischen Mamilla und Axillarlinie. Die Operation selbst ist nicht schmerzhaft und nur bei sehr empfindlichen Individuen kann lokale Anästhesie nöthig werden. Nachbehandlung empfiehlt sich die fleissige Reinigung desinficirender Flüssigkeiten; L. rüth eine 1% wässrige Carbolsäurelösung mit von etwas Glycerin. Der Kr. befindet sich in liegender Stellung am besten in einer sitzenden Stellung und erhält man ihn deshalb der Operation in der ersten Zeit fortwährend in dieser Stellung. Wird nach einiger Zeit, in Folge Verengung der Fistel, der Abfluss langsam, so empfiehlt L. anstatt der Erweiterung der Fistel Laminiarkegel, die stets sehr schmerzhaft sind, bei Abschluss des Eiters durch Granulationen zu benutzen, das Verfahren von Roser u. Quincke, durch welches der Eiter abwechselnd durch die Fistel getrieben von Luft und Flüssigkeit aus der Höhle entleert wird.

Quincke's Apparat besteht aus einer doppelten Röhre, einem Irrigator und einer Spritzflasche mit langem Schenkel, an denen jene mit einem doppellängigen Röhre und hierdurch mit der Pleurahöhle in Verbindung steht, dieser mit dem Irrigator communicirt. Führt man die Röhre möglichst tief in die Pleurahöhle ein und lässt die Flasche aufrecht stehen, so treibt die mit dem Irrigator in die Spritzflasche eingeblasene Flüssigkeit Luft aus der Spritzflasche durch den Schenkel in die Pleurahöhle ein und Flüssigkeit aus der Pleurahöhle heraus. Diess geschieht so lange, bis das Niveau des Exsudats oberhalb der Thoraxfistel steht. Ist die Spritzflasche vom Irrigator aus mit der Pleurahöhle ziemlich angefüllt, so dreht man dieselbe um, so dass das Wasser in die Pleurahöhle eintreten. Je mehr Wasser in die Pleurahöhle eintreten, desto tiefer sinkt das Niveau des Exsudats, so gründlicher wird die Reinigung des Cavum pleurae, da der eben beschriebene Process sich wiederholt. Quincke setzt, dass die Fistel durch die doppellängige Röhre ausgefüllt ist, dass keine Luft neben ihr eindringt, so führt Quincke in den Fällen, wo der Eiter nicht verschluckt sich nicht so vollziehen lässt, die Kanüle in ein ringförmiges Kautschukpessarrium, welches durch die Fistel an die Haut angedrückt wird.

Unter der angeführten Behandlung verschwindet die Pleurahöhle schnell, der Tiefendruck der Brust verringert sich sehr bald je nach dem Grade der Krankheit und der Biegsamkeit der Brust. Lässt zuletzt die Eiterproduktion sehr merklich nach und neigt die Fistel zur Heilung, so macht man Injektionen mit Jodjodkaliumlösung ($\frac{1}{2}$ % Jod) bei sehr langsam vorschreitender Obliteration mit alkohol. Jodlösung oder Kampherwein.

ndlichen Personen die Resektion einer Rippe die
eschliessung begünstigen würde, sobald trotz
angewandten Mittel die Fistel fortbesteht, ist
durch weitere Erfahrungen zu entscheiden.

Ob bei *serösem Ergüssen* ein operativer Eingriff
ig sei, ist mit Ausnahme der dringenden, mit
lysis verbundenen Fälle, schwieriger zu ent-
scheiden. Gewöhnlich nimmt man an, dass ein
gleich eintretendes Exsudat zur Resorption viel
eigeeignet ist, als ein unter entzündlichen Er-
regungen auftretendes, indessen sind die Ausnah-
gen zahlreich, um dieses Princip als maassgebend
anzunehmen. Drei Punkte scheinen besonders die
Resorption sehr zu erschweren: 1) schlechte Blut-
durchlässigkeit, eine zu geringe Concentration des
Exsudats, weshalb wahrscheinlich die Resorption
der einschließenden Krankheiten so lange zögert;
2) überhöhte Concentration der Exsudatflüssigkeit,
3) ein stärkerer Eiweissgehalt derselben sie weni-
ger durchlässig macht, und endlich der Druck, unter
welchem das Exsudat steht, durch welchen möglicher-
weise die Resorption einleitenden Gefässe com-
primirt werden. Bei der völligen Gefahrllosigkeit der
Operation ist L. zu derselben, sobald ein mässig
Exsudat, 14 Tage nach Verschwinden der ihn
erzeugenden entzündlichen Erscheinungen keine
Hinderung zur Resorption zeigt. Nur bei Bestehen
einer Lungenanschwellung und Bright'scher Nieren-
krankheit, wo der Erguss sich sehr bald reproducirt
und die häufigen Punktionen zu grossen Eiweissver-
lusten des Kr. Veranlassung geben würden, ist die
Operation erst beim Eintritt von dyspnoischen Er-
scheinungen angezeigt. Die Transformation des
Exsudats in ein eitriges Exsudat durch die Punktion
ist zu beobachten und hält sie jedenfalls für ein
ungünstiges Ereigniss.

Unter den Operationsmethoden sind diejenigen
zu bevorzugen, die den Luftzutritt am
leichtesten verhindern, was entweder durch
ventilartigen Verschluss der Kanüle (Rey-
naud) oder dadurch geschieht, dass man das Ex-
sudat unter einem Flüssigkeitsspiegel entleert
(Piorry's, Piörny's Verfahren, Punktion des
Exsudats im Bade). Die Punktion im Bade und das Ver-
fahren von Hoppe-Seyler, bei welchem die
Kanüle durch einen Gummischlauch mit einem
Korkstopfen in Verbindung gebracht wird und der
bei jeder Inspiration Wasser aspirirt, hält L.
für empfehlenswerth, weil das Wasser oder
eine schwache Salzlösung gegenüber
dem Blutserum nahe stehenden Exsudat immer
eine leitende Flüssigkeit gelten muss, welche
eine rasche Entzündung wieder hervorrufen
kann. Auch die Entleerung des Exsudats durch
ein Aspirat (Guérin, Böhler) verwirft L., weil
die Entleerung der Lunge forcirt und Blutüber-
füllung in den Gefässen veranlasst. Trokare von
kleinem Kaliber sind den stärkeren vorzuziehen, da
die Verwundung geringer ausfällt und die Pleura
auf sie lastenden Druck allmählig befreit

wird. Den hartnäckigen und qualenden Hustenreiz
gegen Ende der Entleerung kann man wesentlich
durch eine vor dem Beginn der Operation vorgenom-
mene hypodermatische Injektion von Morphium er-
leichtern. Flicsst bei der Punktion Eiter statt Serum
aus, so muss man sofort eine grosse Incision machen.
Sollten sich wiederholte Punktionen nothwendig
machen, so beschleunige man sie nicht zu sehr.

Auch Dr. Evans (St. Thomas' Hosp. Reports
II. p. 69. 1871) tritt auf Grund eines reichen ca-
suistischen Materials, das er aus den verschiedensten
Autoren zusammengelesen und tabellarisch geordnet
hat, als entschiedener Vertheidiger der frühzeitigen
Thorakocentese auf. Aus seinen Tabellen ergibt
sich, dass von 533 Fällen von Pleuritis, die eine
Operation nothwendig machten, 373 günstig verliefen,
153 lethale endigten, bei 7 das Resultat zweifel-
haft blieb. Es ist diess ein Sterblichkeitsverhältnis
von 29%. Unter den Todesfällen sind nur 2
der Operation selbst zur Last zu legen, indem ein
Mal der Tod durch eine Hämorrhagie in Folge von
Verwundung anastomosirender Aeste der Intercostal-
arterie mit der Mammaria interna eintrat, im andern
Falle wahrscheinlich durch den Shock veranlasst
wurde. In den übrigen Fällen mit tödtl. Ausgange
hatte die Operation temporäre Erleichterung geschafft
und das Leben verlängert, war aber zu spät un-
ternommen. Nimmt man nun die Fälle mit serösem
Exsudat heraus, so hat man eine Gesamtzahl von
308, von welchen nur 74 = 24—26%, tödtlich
verliefen. Von 24 Kr., bei denen die Operation
spätestens am Ende der 4. Woche gemacht wurde,
genasen 21 und starben nur 3, von welchen einer
einem Leberleiden erlag, die beiden anderen aber
der Operation als ultimum refugium unterzogen wor-
den waren. In 17 F., wo die Operation zwischen
dem 1. und 2. Monat nach Eintritt der Pleuritis
unternommen wurde, starben 4 und genasen 13, in
10 Fällen, wo die Operation erst nach dem 2. Monat
erfolgte, genasen 5 und starben 5, und endlich erla-
gen von 8 Kr., bei denen die Pleuritis bei Vornahme
der Operation schon 4 Monate bestand, 5, während
nur 3 durchkamen. Es geht also aus genannten
Beobachtungen unzweifelhaft hervor, dass die Aus-
sichten für den Erfolg der Operation in direktem
Verhältnis zur Krankheitsdauer ungünstiger werden.

Zu Gunsten einer Beschleunigung der Thorako-
centese ist ferner anzuführen, dass eine Reihe wohl-
constatirter Beobachtungen vorliegen, wo die Pleuritis
direkt oder indirekt zu einem plötzlichen Tode
Veranlassung gab, wahrscheinlich in Folge einer
Thrombosirung der Pulmonalarterie. Der unter Zu-
nahme des Flüssigkeitsquantum stetig wachsende
Druck auf die Lungenoberfläche macht eine grosse
Zahl von Lungenalveolen für die Luft undurchgängig,
wodurch eine mangelhafte Decarbonisation des Blutes
und weiterhin Cirkulationsstörungen entstehen,
die schliesslich zu einer mechanischen Verstopfung
der Pulmonalarterien führen können.

Ein weiterer Grund zur Beschleunigung der Operation ist darin zu suchen, dass eine comprimirt Lunge zur Tuberkulose oder anderen Lungenkrankheiten sehr geneigt ist, namentlich wenn hereditäre Anlage besteht. Endlich lässt ein langsamer Resorptionsprocess mannigfache Veränderungen in der Lunge und den anliegenden Organen der Brusthöhle Platz greifen, die sich späterhin der völligen Wiederentfaltung der Lunge und ihrer Restitution entgegenstellen. E. hält die Thorakocentese ganz besonders für diejenigen Fälle geeignet, in welchen die Pleuritis latent und schleichend verläuft, und welche nicht so wohl durch starke dyspnoëtische Erscheinungen als durch die physikalischen Zeichen bemerkbar werden. Fälle, wo sich ein grosses Exsudat anfangs ohne constitutionelle Störungen ausbildet, trotzdem gerade der medicinischen Behandlung am meisten und können, sich selbst überlassen, zum jähen Tode führen.

Dass übrigens selbst in Fällen, wo ein citriges Exsudat Jahre lang besteht, durch die Thorakocentese erhebliche Besserung, ja sogar Heilung erzielt werden kann, beweisen folgende 2 Beobachtungen von Noël Guéneau de Mussy (Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. IX. 33. 34. 1872).

Ein 50 J. alter russ. General hatte sich bei einem Gefechte im Kaukasus eine Pleuritis zugezogen, der dortigen Verhältnisse halber anfänglich jeder Abwartung u. Pflege entbehrt und war nach seiner Rückkehr nach Russland mit den verschiedensten Mitteln erfolglos behandelt worden. Zu einem operativen Eingriffe hatte sich keiner der vielen von ihm consultirten Aerzte entschlossen können.

Als er sich im Mai 1868, 15 J. nach Beginn der Krankheit, an G. de M. wandte, litt er an hochgradiger, durch jede Bewegung gesteigerter Dyspnoë. Die Lippen waren livid. An der linken Brustseite ergab die Perkussion Dämpfung, nahe der Wirbelsäule hörte man ein dumpfes Geräusch bei der Inspiration, an allen übrigen Stellen war kein Athemgeräusch wahrzunehmen. Das stark nach rechts dislocirte Herz schlug jenseits der rechten Brustwarze an, die Herzspitze beschrieb eine Rotationsbewegung um die Herzbasis. An Stelle des 2. Aortentones bestand ein blasendes Geräusch, welches in Gemeinschaft mit einem schnellen, hüpfenden Puls für eine Aorteninsufficienz zu sprechen schien. Am Tage nach der 1. Untersuchung entleerte G. de M. mittels des Reybard'schen Trokar 1800—1900 Grmm. eines gelben, opaken, homogenen und geruchlosen Eiters. Erleichterung trat unmittelbar nach der Operation ein. Nahe der Wirbelsäule wurde bald ein heller Schall wahrnehmbar und man hörte in einer grossen Ausdehnung ein tiefes, dumpfes Athmungsgeräusch; die Herzspitze war weniger weit nach rechts gelagert. Der Kr. bekam Appetit und Schlaf. Die entzogene Flüssigkeit erwies sich mikroskopisch als eine Emission von fettigen Massen. Durch eine 2. Punktion wurden 14 T. später 1700 Grmm. von derselben Flüssigkeit entleert, eine fast eben so grosse Menge nach 3 Wochen durch eine 3. Punktion. G. de M. liess den Kr. hierauf methodisch längere Zeit hindurch mehrere Male des Tages eine Reihe möglichst tiefer Inspirationen ausführen, wodurch wesentliche Besserung herbeigeführt wurde, so dass der Kr. nach Russland zurückkehrte, von wo aus er nach mehreren Monaten berichtete, dass sein Befinden sehr befriedigend sei.

Der zweite Fall betrifft einen 23jähr. Schlossergesellen von ziemlich zartem Körperbau, der im Jahre 1866 jüngerhalb 10 Tagen 4—5 Liter Blut ausgehustet hatte.

Seitdem hustete der Kr. beständig und magerte ab. Im Jahre 1867 trat eine 2. Hämoptöe ein mit Schmerzen der linken Brustseite. Bei seiner Aufnahme in das St. Louis im April 1869 war Pat. sehr kurzathmig und dyspnoëtisch. Die linke Brusthälfte war nach allen Richtungen erweitert, die Perkussion derselben ergab überall Dämpfung, bei der Auskultation war nirgends Athemgeräusch zu hören; rechts hinten nahm man tympanitischen Schall wahr, und in der unteren Hälfte lautes, pueriles Athemgeräusch. An der rechten Lungenspitze bestand leichte Dämpfung und verlängertes Exspirium. Der Spitzehstoss war nicht zu fühlen, der untere Rand der rechten Brustwarze sichtbar. Die aus dem Thorax entnommene Flüssigkeit, welche sammt Befund bewies das Bestehen eines sehr reichlichen Ergusses, dessen Beginn auf den Oktober 1867, 2—3 Monate vor Aufnahme des Kr., zurückdatirt werden kann. G. de M. beschloss, eine Reihe von Punktionen zu machen, um die allmähliche Wiederausdehnung der Lunge zu ermöglichen, da anzunehmen war, dass sie bei der langdauernden dichten Neoplasmen an ihrer völligen Entfaltung verhindert würde. Am 8. April wurde dem Kr. nach dem Reybard'schen Verfahren 21/2 Liter einer milchigen Flüssigkeit von etwas fadeem Geruch entzogen. Im Glase trennte sich die Flüssigkeit in eine obere, wässrige, grünlichgelbe, und eine untere syrupsdicke, dunkelgraue Farbe. Unter dem Mikroskop liess sich in der oberen Schicht nur einige zerstreute Eiterkörperchen und zahlreiche Cholestearin-Lamellen, am unteren Ende des Gefässes waren die Fettkörnchen bei Weitem zahlreicher. Die Fettkörnchen, an gewissen Punkten zusammengeballt, hatten die Dimensionen von wässren Blutkörperchen, waren aber durch Essigsäure nicht verändert und enthielten keine Kerne, wie die Eiterkörperchen. Wahrscheinlich waren diese granulirten, maulbeerförmigen Körper degenerirte weisse Blutkörperchen. Nach der Punktion stellte sich heftiger Husten ein, während demselben 1/2 Liter derselben Flüssigkeit aus der Punktion abfloss. Am folgenden Tage fand sich hinter der rechten Seite schwaches vesiculäres Athmen, namentlich unten unten Drittel, an der Spina scapulae war das Athmen lauter und näher der Oberfläche. Das Herz war 3 Cmtr. nach links gerückt, seine Spitze beschrieb eine Curve mit unterer Convexität beschrieben zu haben. Die Punktion konnte der Kr. wieder 1/2 Std. lang der rechten Seite liegen, während er zuvor in derselben von den heftigsten Erstüchungsanfällen heimgesucht worden. Neun Tage nach der ersten wurden durch eine 2. Punktion 1600 Grmm. derselben Flüssigkeit entleert. Am folgenden Morgen wurde das Athmungsgeräusch in der hinteren Hälfte deutlicher und mehr oberflächlich. Die Herzspitze war an der inneren Seite der rechten Brustwarze im 4. Intercostalraum fühlbar. Nach der 3. Punktion wurden durch eine 3. Punktion 1500 Grmm. derselben Flüssigkeit von gleicher Beschaffenheit wie früher entzogen. Der Kr. fühlte sich nunmehr so erleichtert, dass er das Bett verlassen und seine gewohnte Thätigkeit aufnehmen konnte. Einige Zeit später sich wieder vorstellte, war das Athmen des Herzens bei Weitem mehr der normalen Beschaffenheit. Abgesehen von einer leichten Disposition zur Kurzatmigkeit war das Befinden des Kr. im Ganzen günstig. Der Kr. war sehr mager, hatte aber guten Appetit. Im Jahre 1872 waren die Zeichen der Induration an der rechten Lungen- und Herzspitze hervorgetreten, es bestanden zwei kleine, harte Neoplasmen, die die Ausdehnung der Lunge behinderten. Uebrigens trug der Kr. an einer Wiederverschlimmerung seines Zustandes selber Schuld, da er unter Führung des Arztes die Belagerung in Paris mitgemacht und die Vertheidigung der Wälle lebhaft Theil genommen hatte.

Das allmähliche Verschwinden der Eiterkörperchen und die fettige Entzündung derselben bei G. de M. als ein höchst bemerkenswerthes. Es scheint, dass die fettige Metamorphose der Eiterkörperchen aus Zellen das Exsudat zu einem dem künftigen kommenden Gewebe weniger schädlichen

umbildet, so dass das Wohlbefinden des betr. Individuum längere Zeit hindurch wenig alterirt wird, bis endlich das Exsudat durch seine Massenhaftigkeit die mechanische Ursache einer Anzahl von Störungen wird.

[Wenn G. de M. bei Gelegenheit dieser Bemerkungen Seitenhiebe auf die deutschen Anatomen auslässt, indem er auf sie den Vorwurf wälzt, falsche Bezeichnungen für anatomische Verhältnisse, wie regressive Metamorphose für fettige Degeneration, in die Wissenschaft eingeführt zu haben, so müssen wir dem Herrn hervorheben, wie unwürdig es eines Forschers ist, auf dem internationalsten aller Gebiete, wie die Wissenschaft ist, beständig die politische Feindschaft herauszukehren. Uebrigens sind seine Einwürfe nicht einmal richtig. Auch wir Deutschen bezeichnen die Umwandlung der Proteinsubstanzen in das Gewebe, welche die Franzosen la dégénérescence graisseuse nennen, als fettige Degeneration, wenn sich Herr G. de M. in allen anatomischen Lehrbüchern augenscheinlich überzeugen kann. Dass man aber auch die fettige Degeneration unter die Hauptgruppe von Ernährungsstörungen subsumiren kann, die als regressive Metamorphose bezeichnet wird, ist durchaus nichts Auffallendes, da der Ausdruck nichts Anderes bezeichnet, als dass die normale Form und Mischung der Theile eine andere geworden ist, dass ihre Leistungsfähigkeit abgenommen hat, dass höher organisirte, complicirtere Gewebe, in einfachere, weniger complicirtere verwandelt werden. Da nun seit langer Zeit constatirt ist, dass das Fett ein Zersetzungsprodukt des Eiweisses bildet, dass jenes also einer niederen Gruppe von Körpern angehört als dieses, so ist die Bezeichnung Regression durchaus richtig und zulässig.]

Während nun die grosse Mehrzahl der Autoren sich für die frühzeitige Operation bei purulenter Pleuritis ausspricht, schwanken sie, je nachdem sie den Eintritt der Luft fürchten oder nicht, zwischen den verschiedenen Verfahren. Woillez erklärt in seinem neuesten Werke „über die akuten Krankheiten der Respirationswege“ beim Empyem eine permanente Ausflussöffnung, durch eine Sonde à demeure oder durch die Drainage als allen anderen Methoden vorzuziehen.

Dr. Lereboullet tritt dieser Behauptung entgegen (Gaz. hebdom. 2. Sér. IX. 18. 1872), da unzuverlässige Beobachtungen vorliegen, dass eine einfache Punktion, wenn auch ausnahmsweise, bei Empyem zur Heilung führte. Angesichts der Gefahren, die der Lufteintritt in die Pleurahöhle bedingt, ist es empfehlenswerth, die Thorakocentese so vorzunehmen, als hätte man es mit einem serösen Exsudate zu thun. Die Einführung einer Sonde à demeure ist erst in den Fällen versucht werden, wo die Eiterhöhle durch Pseudomembranen begrenzt ist und die Abflussöffnung durch Adhärenzen an der Ausfüllung der Pleurahöhle behindert ist. Nur unter letztgenannten Umständen ist der freie Lufteintritt von viel geringerem Nachtheile und der Pleuraabscess wird durch Drainage

oder Thoraxfistel leichter geheilt werden können. Wenn man berücksichtigt, dass die Operation des Empyems nur unter Einschränkung der Athmungsorgane zur Heilung führt, diese aber erst möglich wird, wenn die Rippen eingesunken sind, so muss man nach L. an eine schnellere Heilung durch wiederholte einfache Punktion glauben. Wenn sich der Erguss nach der ersten Punktion erneuert, so kann man unbedenklich eine oder mehrere Punktionen machen, wofern die Lunge nach jeder Punktion sich wieder ausdehnt und der folgende Erguss immer weniger abundant als der vorangegangene ist. Organisiren sich starke Pseudomembranen, oder ist der Erguss bei seiner Reproduktion etwa 10—12 Tage nach den 2 oder 3 ersten Punktionen noch so abundant wie im Anfange, so lege man eine pleurocutane Fistel an, indem man einen kleinen gekrümmten Trokar unter Erhebung einer Hautfalte in die Pleurahöhle hineinstösst und die Kanüle 24—48 Std. in der Wunde zurücklässt; bei diesem auf Woillez' Angabe begründeten Verfahren bildet die Haut nach L. einen ventilartigen Verschluss, durch den der Eintritt der Luft verhütet wird.

Dr. F. Vogel (Berl. klin. Wchnschr. VI. 46. 47. 1869) berichtet über 2 Fälle von Empyem, in denen Prof. Kussmaul zu Freiburg sehr günstigen Erfolg erzielte, indem er nach der Thorakocentese mittels einer Sonde à double courant die Retention und Stagnation des Eiters in der Pleurahöhle verhütete. An jedes Ende der Gabel wird je ein kurzer elastischer Schlauch angebracht, durch deren einen der Eiterabfluss aus der Pleurahöhle in ein untergehaltenes, mit Wasser erfülltes Glas erfolgt, deren anderer zur Aufnahme eines längeren Kautschuckschlauches bestimmt ist. Letzterer trägt an dem einen Ende, welches in ein höher gestelltes Wassergefäss getaucht werden soll, einen Bleiring, an dem anderen Ende ein Glasröhrchen, welches man, nachdem man zuvor mit dem Munde daran gesaugt und den Wasserstrom in Gang gebracht hat, in den andern elastischen Schlauch der Sonde einführt. Man muss den Wasserstrom so reguliren, dass der Druck nie zu stark wird, namentlich wenn man eine Sonde von geringem Kaliber, durch welche der Eiterabfluss langsamer erfolgt, benutzt, weil unter zu starkem Druck die Lunge comprimirt und selbst lüdt werden kann. Das zur Spülung bestimmte Wasser muss auf 28—29° R. beständig temperirt sein.

Der erste Fall, in welchem Kussmaul sein Verfahren in Anwendung zog, betraf einen 4jähr. Knaben, der nach einem Fall aus geringer Höhe seit 6 Wochen an Schmerzen in der rechten Thoraxseite und anfallsweise eintretender Schwerathmigkeit litt. Die am 16. Juli 1868 in der Klinik angestellte Untersuchung des sehr abgemagerten Kindes ergab, dass das Exsudat die ganze rechte Thoraxhälfte einnahm, das Herz bis zur linken Paraxillarlinie, die Leber fast um 1'' nach abwärts verdrängt war. Die tägl. Urinmenge betrug ca. 200 Grmm. von 1.028 sp. Gew., welcher sauer und eiweissfrei war. Temperatur Abends 39°, Puls 148, Athemfrequenz 42. Am 20. wurde, nachdem mittels eines Probetrokar die eitrige Beschaffenheit des Exsudats constatirt worden war, in der Mitte des 5. Intercostralsraums ein den Rippen parallel laufender

Schnitt bis auf die Pleura costalis gemacht, als plötzlich ein mehrere Zoll weit hervorspringender Blutstrom eine Arterienverletzung anzeigte. Nach Stillung der Blutung durch einen Tampon mit Liq. ferri sesquichl. wurden durch einen neuen Einschnitt in den 4. Intercostrauraum 100 Grmm. dicke Eiters entleert. Alsdann wurde ein mit einem Korkstößel versehener elastischer Katheter in die Stichöffnung eingeführt und zurückgelassen. Nach der Operation verschwand das Fieber. Durch die ganze Thoraxhälfte wurde deutliches pueriles Athmen hörbar. Die Pleurahöhle wurde täglich 2mal durch den elastischen Katheter entleert und gereinigt. Da einige Tage nach der Operation Fieber wieder eintrat, versuchte Prof. Kussmaul, auch die zweite, bereits angelegte Oeffnung zur Reinigung der Pleurahöhle zu verwenden, allein beim Einführen der elastischen Röhre in dieselbe trat wiederum eine heftige arterielle Blutung ein, weshalb man abermals zur Tamponade der Wunde schreiten musste. Da das Allgemeinbefinden des Kr. sich verschlechterte und trotz der häufigen Reinigung der Pleura der Eiter übelriechend wurde, liess Prof. Kussmaul eine Sonde à demeure von 7 Ctmtr. Länge n. 0.5 Ctmtr. Durchmesser anfertigen, welche an jeder Seite des in die Brusthöhle eingeführten Endes 3 Löcher hatte. Nach Entleerung von 200 Grmm. dünnen, übelriechenden Eiters wurde die Pleurahöhle so lange mit Wasser angespritzt, bis auch in der Horizontal-lage des Kr. nur reines Wasser ausfloss. Die Oeffnungen der Sonde wurden mit Korkstößeln verschlossen, sie selbst aber wurde durch ein weiches, an der Gabelungsstelle angeknüpft Band um Thorax und luke Schuiter befestigt. Schon bei der nächsten Entleerung am folgenden Abend war das Fieber verschwunden und der Eiter hatte seinen üblen Geruch verloren. Unter täglich 2mal wiederholter Reinigung dehnte sich die Lunge wieder aus, die dislocirten Organe nahmen die normale Lage wieder an, die Genesung wurde jedoch wegen zu langen Liegenlassens der Sonde während K.'s Abwesenheit verzögert. Nachdem die Sonde am 21. Tage nach der Paracentese entfernt worden war, heilte die Wunde schnell zu und der Kr. wurde wohigenährt und völlig gesund am 11. Sept. entlassen.

Die erwähnte Blutung konnte, wie Vogel hervorhebt, da der Schnitt genau in der Mitte des Intercostrauraumes geführt worden war, nicht aus der Art. intercost. stammen. Es war jedenfalls ein abnormer Ast der *Mammaria int.* getroffen worden, dessen Vorkommen durch 2 Präparate im Freiburger Museum bewiesen wird.

Im 2. Falle handelte es sich um einen 7¼jähr. Knaben, der 9 Wochen nach überstandener Masern heftiges Fieber und Athemnoth bekam. Nach mehrwöchentlicher, erfolgloser Behandlung wurde der Kr. in die Klinik aufgenommen, wo Prof. Kussmaul ein ausgedehntes rechtsseitiges Pleuraexsudat mit Verschiebung des Herzens und Herabdrängung der Leber nachwies. Abendliche Temp. 39°, Puls 150—200.

Am 1. Juni wurde die Punktion im 5. Intercostrauraum in der Axillarlinie mit dem Schuch'schen Trokar vollzogen, worauf sich in den Schuch'schen Trog eine Menge dünne, grünlichen Eiters entleerte. Die Kanüle wurde zurückgelassen und der Eintritt der Luft durch Schliessen des Hahnenventils verhindert. Nach Entleerung des Eiters war das Befinden des Kr. sehr befriedigend, eine bedeutende Expansion der Lunge, Rückkehr der Leber in ihre normale Lage liessen sich nachweisen; dagegen verharrte das Herz in seiner dislocirten Lage und die Dämpfung über der Schuitergräte bestand fort. Als am 7. Tage nach der Thorakocentese trotz zweimaliger täglicher Ausspülung der Pleura der Eiter übelriechend wurde, wandte K. die Sonde à double courant an, welche wegen Engigkeit des Intercostrauraumes eng u. kurz war n. deren stark divergirende Gabeln der Thoraxwand fast parallel verliefen. Die Länge der Sonde bis zur Gabelung betrug 4,

die Länge jedes Schenkels 3 Ctmtr., das Lumen der höchstens 2 Mmtr. Schon nach dem ersten G. verschwand der üble Geruch des Eiters, die R. der Pleurahöhle geschah täglich 2mal, u. das All. befanden des Kr. wurde höchst befriedigend. 7. Tage ihrer Anwendung die enge Sonde sich hatte, musste sie aus der Wunde entfernt und die Führung feiner Drähte durchgängig gemacht werden. Der Eiter in Folge der Verstopfung wieder zu riefig, wurde statt des Wassers Chamillenauflauge mit schwefeligaurem Natron angewandt. Am 20. Tage der Operation war das Herz in seiner normale. Der Kr. hatte seit der Paracentese um 12½% an Gewicht zugenommen und wurde am 25. Tage der Operation völlig geheilt entlassen.

Gleichen Erfolg mit der Sonde à double in einem Falle von Pyopneumothorax bei einer jungen Mädchen erzielte Dr. Laboulbène (Thér. LXXXII. p. 97. Févr. 15. 1872).

Die Krankheit verlief anfangs latent, so dass sehr genauen physikalischen Untersuchung beide die linksseitige Pleuritis festzustellen. Die Dämpfung links Brusthälfte machte allmählig grosse Fortwährend das Herz immer mehr nach rechts wurde. Pulsfrequenz 124—140, Respirationfreq. Es wurde eine Punktion mit einem Hahntrokar u. Volumens, der mit einem Goldschlägerhäutchen war, im 7. Intercostrauraum gemacht und dadurch seröseitrige Flüssigkeit entleert. Das Befinden des Kr. nach der Entleerung bedeutend besser. In folgenden Tagen trat indessen schon wieder eine bes. Verschlimmerung ein; die Dämpfung hatte wieder nommen und man hörte an der vordern Thoraxhälfte intensives amphorisches Sausen, nicht aber ein w. Plätschern der Flüssigkeit. Ferner traten höher hängige Durchfälle ein, der Appetit fehlte. Durch eine zweite Punktion wurden 100 Grmm. äusserst fötiden eitrigen Flüssigkeit entzogen. Abfluss des Eiters sehr bald stockte, setzte man metisch schliessende Spritze auf der Trokarkan. indessen wurde durch Anziehen des Stempels nur der Pleurahöhle entleert. Die Kanüle wurde der elastische Röhre ersetzt, die man in der Wunde liess, und durch welche Ausspülungen der Pleurahöhle mit warmem Wasser vorgenommen wurden. Die erleichterung nach der zweiten Thorakocentese war gering, da die übrige Flüssigkeit in der Pleurahöhle in hinreichender Weise entleert werden konnte sorgfältigster Ausspülungen und Jodinjektionen der Kr. einen cadaverösen Geruch. Nach Entleerung der elastischen Röhre führte L. in die Oeffnung ein nariakegel ein u. liess ihn bis zum folgenden Tag in die hinreichend erweiterte Oeffnung wurde. Eine silberne Sonde à double courant eingeführt und der erwähnten Weise mit einem höher gestellten mit jodhaltigem Wasser in Verbindung gesetzt. Abfluss nach eine äusserst fötide Flüssigkeit aus, die gen Tage wurde aber der Eiter sahnig und bei dem Boden des Gefässes eine homogene Masse. Anwendung einer nährenden und stärkenden Diät die Besserung stetig fort. Die Fistelöffnung nach Entfernung der Sonde in kurzer Zeit u. 4½ Monat konnte die Kr. völlig geheilt entlassen. Als sie L. 3 J. später wieder sah, bot weder die tation, noch die Perkussion der Brust irgend eine normale Erscheinung dar. Die Wirbelsäule zeigte die geringste Deviation; nur die luke Thorax leicht deprimirt, und das luke Schuiterblatt etwas stand, und an der Stelle, wo die Sonde gelegen stand eine im Centrum etwas vertiefte Narbe.

Dr. MacLagan (Brit. med. Journ. 1872) empfiehlt ein der Lister'schen Abhandlung analoges Verfahren, das er allert

sehen in Ausführung zu bringen noch keine Ge-
bheit gehabt hat.

Hat man dem Eiter durch eine grosse Oeffnung
ständig freien Abfluss verschafft, so wird ent-
weder die Lunge sich so weit ausdehnen, dass der
mehr entstehende leere Raum durch sie erfüllt
wird, oder es wird Luft oder jede andere um den
entstandenen künstliche Atmosphäre in den leeren
Raum eintreten müssen. Tritt das Erstere nicht
ein, so thut man am besten, rings um den zu eröff-
neten Interostalraum eine Carbolsäureatmosphäre
anzulegen. Zu dem Behufe füllt man eine Spritze
mit einer Carbolsäurelösung (1:100) u. spritzt
während der ganzen Zeit des Einschnittes, der mit
einem Carbollöl (1:7) getauchten Bistouri gemacht
ist, den Eiterabfluss rings um die Wunde aus.
Nachdem der Eiter entleert, so schliesst man die Oeffnung
mit Lister's antiseptische Gaze. Man schneidet
sich einen grossen Streifen ab und faltet ihn
auf eine Grösse von 6—8 Quadratzoll hat;
in diese Menge des ausgeflossenen Eiters legt
man 12—16 solcher Lagen über einander
in die Schnittöffnung. Alsdann legt man über
dieses einen wasserdichten Stoff und befestigt
den Verband um die Brust. Am folgen-
den Tage erneuert man den Verband und später
am 2. oder 4. Tag je nach Bedürfniss. Lungen-
entzündung will übrigens M. durchaus nicht als Con-
tra-indication gegen die Paracentese gelten lassen,
sondern rath er, bei solcher frühzeitig einzu-
greifen. Sollte die Flüssigkeit trotz der Behandlung
nicht abfließen, so würde er nicht anstehen, eine In-
jection mit Carbolsäure (1:50) in die Pleurahöhle

zu machen. **Mering** in Heilbronn (Würtemb. Corr. -Bl.
1869) fand auch in der That die In-
jection mit Carbolsäurelösung 1.2:120 Grmm.) in
einem Eitempymem sehr nützlich; so oft der Eiter,
wenn eine Sonde à demeure freier Abfluss hatte,
nicht abfließen wollte, so beschaffte man die Ein-
jection mit jedesmaligem unmittelbarem Erfolge

in die Pleurahöhle beim Em-
pymem mit glücklichem Erfolge **Ri-**
chard in Philippeville (Gaz. des Hôp. 106. 1872)
erregte (l. c. 79).

Rinaldi erwähnten Falle hatte der be-
tr. ein 40jähr. Mann, wiederholte Punktionen
ohne bedeutendem Erfolge erlitten. Um den Recidi-
ven zu vermeiden, injicirte R. nach vorausgeschickter
Anästhesie mit der **Reybard'schen** Canüle eine Flüssig-
keit aus 1 Kal. Jod., 30 Tinct. Jod. u. 120 Aqu.
Nach 14 Tagen konnte der Kr. schon zu Pferde
ausreiten u. als ihn R. 7 Monate nach der Ope-
ration, war von einem Rückfall nichts zu bemerken.
Der Patient machte bei einem 18jähr. Manne, der über
den rechten Seite der Brust klagte und an be-
tr. Athemnoth litt, mit dem **Reybard'schen** Troi-
chanter eine 7. Interostalraum. Da er gegen
die Injektion ein eitriges Exsudat antraf, liess er nur
etwa 1/2 Liter austreten und entfernte die Canüle
nach einer 3 Ctmtr. langen Incision in demselben

Interostalraume, 2 T. später, floss Blut aus und R. über-
zeugte sich, dass er die Leber verletzt hatte. Er machte
nun eine Incision in dem nächst höhern Interostalraum,
durch welche ein mächtiger Eiterstrom sich entleerte.
Die untere Wunde wurde mit einer Charpiewieke ge-
schlossen. Der Kr. fand zwar etwas Erleichterung, aber
die Schwäche blieb trotz einer tonisirenden Medikation
enorm. Die untere Wunde fing an zu eitern, ohne son-
derliche Beachtungen zu machen. Die obere verengte
sich immer mehr, der Eiterabfluss blieb aber sehr reich-
lich. R. machte nun Jodinjektionen (Tinct. Jod. 1:4
Aqu. dest.), die alle 3—4 Tage wiederholt wurden
und sehr schmerzhaft waren. Dieselben mussten lange
Zeit fortgesetzt werden, obgleich die Wunde nach 2 Mo-
naten das Ende eines elast. Katheters eindringen liess.
Als R. die letzte Einspritzung vornahm, stiess er auf dem
Bette sitzende Kr. einen lauten Schrei aus und fiel be-
wusstlos hin, kam aber nach kurzer Zeit wieder zu sich.
R. schreibt die Synkope einem Contact der Sonde mit
einem Interostalnerven zu. Die Besserung schritt dann
schnell vor, ein Recidiv ist nicht eingetreten.

Dr. Salomon in Toulouse (Gaz. des Hôp. 84.
1872) hat bei einem 6jähr., mit einem Empyem be-
hafteten Knaben, nach erfolgloser Anwendung von
Jod-, Carbolsäure- und Alkohol-Injektionen durch
Höllensteineinspritzungen den besten Erfolg erzielt.
Die Toleranz der Pleura gegen dieses Mittel muss
nothwendig dadurch begünstigt werden, dass sie
in eine pyogene Membran umgewandelt und dem-
gemäss an ihrer ganzen Oberfläche mit Fleisch-
knöpfchen besetzt ist. S. bediente sich einer Lö-
sung von 3%. Er liess dieselbe 2 Minuten mit der
Pleura in Berührung und entzog dann wieder etwa
2/3 der Flüssigkeit. Die Injektion rief einen leb-
haften, aber kurzdauernden Schmerz hervor. Nach
14 Tagen versuchte S. eine concentrirte Lösung
(5%), und auch diese machte keine besonderen Be-
schwerden. Der Eiter nahm unter dieser Behand-
lung schnell an Menge ab und die Heilung schritt
günstig vor.

Richet (Gaz. des Hôp. 91. 1872) erklärt
diejenige Behandlungsweise des Empyem für die
sicherste, welche einen langsamen u. continuirlichen
Abfluss des angesammelten Eiters zulässt. Es ist
nicht rathsam, einen Pleura-Abscess auf einmal zu
entleeren, da seine Wandungen zu starr sind, um
nach der Entfernung des Eiters mit einander in Con-
takt zu treten. Es muss demnach Luft den Raum
ausfüllen oder die Flüssigkeit in kürzester Zeit
sich reproduciren. Man muss also ein Mittel aus-
findig zu machen suchen, um die allmähliche An-
näherung der Pleurawände herbeizuführen, ganz so
wie es im natürlichen Heilungsvorgange geschieht.
Sobald der Pseudopleurasack organisirt ist, bildet
er eine retraktile pyogene Membran, welche die
Wände des Sackes allmählich nähert und sie nach
einem oder mehreren Monaten mit einander in Con-
takt bringt. Alsdann kann man die Depression der
Rippen constatiren, die man fälschlich dem Atmo-
sphärendruck zugeschrieben hat. Zu diesem Ziel
gelangt man durch Anlegung einer Parietalfistel, was
man am besten durch Einlegung einer Drainröhre
bewirkt, welche ein tubulirtes Haarseil repräsentirt,

durch das der Eiter abfließt und Injektionen vollzogen werden können. Die Wandungen nähern sich alsdann einander, es bleibt nur noch die Passage für die Röhre, diese ersetzt man nach u. nach durch immer engere, bis die Eiterung ganz versiecht.

Einen Fall, wo die Drainage im Zeitraume von mehreren Jahren zweimal bei einem mit einem Empyem behafteten Kr. mit wesentlicher Erleichterung desselben erforderlich wurde, berichtet Nolle aus Gosselin's Abtheilung im Hôpital de la Charité (L'Union 128. 1869).

Der 27jähr. Kr. wurde im Monat März 1864 wegen einer linksseitigen Brustentzündung im Hospital zu St. Malo behandelt. Nach einem Monat erkrankte er am Typhus, der 2 Mon. dauerte. Seit dieser Zeit empfand er heftige Schmerzen am linken Arm und der linken Brustseite, gegen welche er aus eigenem Antriebe ein Vesicans unterhalb der linken Brustwarze legte. Es bildete sich daselbst ein taubeneigrosser Tumor, der sich nach u. nach eröffnete und 4—5 Liter Eiter anstreuten liess. Die Fistel vernarbte bald. Unterhalb des ersten Abscesses bildete sich im Febr. 1865 ein zweiter Abscess aus, der ebenfalls ulcerirte, und aus welchem eine ansehnliche Menge Eiter sich tagtäglich entleerte. Diese Fistelöffnung sonderte beständig Eiter ab. Es traten allabendliches Fieber, Nachtschweisse, Durchfälle, kurz alle Erscheinungen eines weit vorgeschrittenen hektischen Zustandes ein. Es wurde nun im Septbr. 1866 eine Gegenöffnung hinten an der Brust mit dem Bistouri gemacht. Da die Intercostalräume sehr verengt waren, wurde eine Erweiterung der Schnittöffnung durch Enzianwurzel vorgenommen, durch welche man eine Drainröhre einführte. Nachdem täglich reinigende Einspritzungen mit Jod- und chlorhaltigem Wasser gemacht worden waren, besserte sich der Zustand erheblich. Das Fieber verschwand, ebenso der Durchfall und die Schweisse. Der Kr. gewann an Körperumfang und man entfernte im Decbr. die Drainröhre. Der Zustand des Kr. war ein solcher, dass er in einer These über Thorakocentese als vollständig geheilt angeführt worden ist. Im Juni 1867 stellte sich jedoch der Kr. wieder im Hospital mit einer seit mehreren Wochen bestehenden Fistel vor, aus welcher übelriechende, eitrige Massen abflossen. Es wurde abermals die Drainage angewendet. Man musste, um vollständige Heilung zu erlangen, die Obliteration der Pleurahöhle herbeizuführen suchen, da kein Fall von Heilung bei Erwachsenen sicher beobachtet wurde, wo die Pleurahöhle vollständig erhalten blieb. Bei Abfassung des Berichtes lag die Röhre schon seit 2 J. in der Pleurahöhle und das gewünschte Resultat war theilweise erzielt; links besteht eine ansehnliche Abplattung der Brustwand, die Intercostalräume sind sehr genähert, die Wirbelsäule ist nach dieser Seite gekrümmt. Wie viel Zeit noch erforderlich sein wird, bis die ganze Höhe obliterirt ist, lässt sich jedoch nicht einmal annähernd angeben.

Die *italienischen* Aerzte scheinen nach den uns vorliegenden Berichten den Eintritt von Luft in die Pleurahöhle nicht zu fürchten und ziehen den einfachen Schnitt allen übrigen complicirten Methoden vor. (La nuova Ligur. med. XVI. 30. 31; Octob., Nov. 1871.)

Dr. B. Segale in Genua beruft sich, um die Unschädlichkeit der Luft zu erweisen, auf die zahlreichen Versuche von Malgaigne u. die vielfachen klinischen Erfahrungen bei penetrirenden Wunden. Soll die Luft schädliche Wirkungen äussern, so muss sie stagniren. Alsdann schwindet der Sauerstoff, indem er sich mit Eiterelementen verbindet, die Koh-

lensäure vermehrt sich, es bildet sich Schwefelwasserstoff und Ammoniak, die einen deletären Einfluss üben. Eine Operationsmethode, die die Pleurahöhle absolut abschliesst, ist ein Ideal, denn es kann sich hierbei nicht nur um einen Luftabschluss während der Operation, sondern auch bei der weiteren Nachbehandlung. Gesetzt auch, es wäre gelungen, ein Instrument zu erfinden, das dem Zwecke des Luftverschlusses vollständigst dient, so kann man im Verlaufe der Behandlung, wo sich mehr oder weniger medikamentöse Eingriffe als nothwendig herausstellen, das zufällige Eintreten von Luft nicht hindern; ist diese aber verhindert, frei ausströmen so giebt sie zu Zersetzungen und den weiteren schädlichen Folgen Veranlassung. Es ist also der einfache Schnitt, der unter den anatomischen Bedingungen des Thorax gar nicht zu gross zu sein kann, um den Eiter zu entleeren, die am meisten werthvolle Behandlung.

Auch Dr. Francesco Parona in Mailand befragt beim Empyem einen weiten Einschnitt in einen Intercostalraum und führt zum Beweise die Vortrefflichkeit dieser einfachen Operation für diesen Fall an (Gazz. Lomb. XXXII. 6. 1872).

Ein 14jähr. Bursche wurde anfangs Januar wegen linksseitiger Pleuritis befallen und durch eine chirurgische Antiphlogose behandelt (8 Aderlässe). Man fand P. den Kr. sehr heruntergekommen, heftig mit sehr lästigen Husten und Athembeschwerden. Die Intercostalräume nach aussen gewölbt, absolute Unmöglichkeit des linken Thorax, Herz ganz nach rechts gedrängt. Der Perkussionsschall war an der ganzen Seite absolut leer, bis auf eine kleine circumscripte Dämpfung an der Lungenspitze, wo man auch raubes, etwas überhörseltes Athemgeräusch hörte, das an der übrigen gänzlich fehlte. Links unten und aussen starke Schwellung und Oedem, am meisten über der 3. Rippe in der Axillarlinie, wo sich auch Fluktuation zeigte.

Es wurde sogleich eine 3 Ctmtr. lange Incision in die allgemeinen Bedeckungen im 7. Intercostalraum nach vorn von der Axillarlinie (am Locus minor) gemacht und sofort entleerte sich ca. 1 Liter eitrigen, guten Eiters. Die Wunde wurde mit Charaband und ein leichter Compressivverband angelegt. Husten und Athmungsbeschwerden schwanden, das Fieber verminderte sich, während der Eiter 3 Tage frei und reichlich abfloss und eine tonische Anordnung wurde. Bald aber entfernte Pat. die Drainröhre, nach der Operation eingelegte elastische Röhre, die sich verengte und der Eiter, der keinen freien Abfluss fand, infiltrirte die Hautdecken. Es trat Fieber mit lichen Schüttelfrösten ein. Es wurde deshalb die Röhre in die Richtung des früheren ein neuer, 3 Ctmtr. langer Schnitt bis in die Pleura gemacht. Der Eiter abfloss reichlich und frei aus, die Infiltration schwand, die Wundheilung liess allmähig nach, indem man nach einzelnen Operationen mit Carbolsäure, Jod und später Hülfswandte. Die Lunge dehnte sich weiter aus, die Wunde, namentlich die 6.—8., flachten sich ab, so dass nach 8 Mon. nur noch sehr geringe Eiterung bestand, fühlte sich recht wohl, die Wirbelsäule war jedoch nach links gekrümmt und auch das Herz noch etwas schoben.

Sehr ausführlichen Bericht über einen Empyem bei einem 5jähr. Knaben, der durch die Schnittmethode behandelt und geheilt wurde, nachdem er noch wiederholte Recidive durch

erstattet Francesco Orsi (Gazz. Lomb. VIII. 51. 52. 1868 u. XXIX. 2—5. 1869). Wir len nur der Vollständigkeit halber darauf verweisen, da der Fall im Uebrigen keine Besonderheiten bietet.

Dr. Harris erzielte durch Incision und Drainage vollen Erfolg bei einem 40jähr. Arbeiter, der an rechtsseitigen Empyem litt (Lancet I. 1; 1873).

Der betr. Kr. wurde Ende Decbr. 1871 in das St. Michael-Hospital aufgenommen, wo über die ganze Brust vorn und hinten bei der Perkussion Dämpfung angenommen wurde. Der Kr. hustete schon seit 20 J. mehr in der letzten Zeit abgemagert. Der Herzstoss lag im Interostalraum $\frac{3}{4}$ links von der Mamillarlähne. Am 10. Febrnar ward durch eine Punktion Eiter entleert, am 17. durch eine weite Incision wurde eine Platte, worauf von der 4. Rippe ab wieder vesikuläres Athmen hörbar wurde. Aus der Schnittöffnung floss Eiter in sehr profuser, aber guter Eiter ab. Um die Drainage der Pleurahöhle zu befördern, wurden Injektionen mit 4 Grmm. Jodtinktur auf 60 Grmm. Wasser gemacht. In der Abfluss fortdauerte, führte H. Anfangs Punktion und Anlegung einer Gegenöffnung in der hinteren Brusthälfte eine Drainröhre ein. Nach mehreren Tagen der Eiterabfluss vollends auf und von da an trat eine gute Resonanz und vesikuläres Athmen bis auf eine kleine circumscripte Partie an der hinteren Seite, welche gedrückt blieb, dar.

Landenberger (Würtemb. Corr.-Bl. 31. 1872) theilt mit, dass im Katharinen-Hospital in Stuttgart während des Verwaltungsjahres 1872 die Thorakocentese 5mal wegen drohender Pleuremphyse gemacht worden ist. Zwei Kranke wurden nach Punktion mit einem dünnen Trokar beiderseits entleert, mussten indessen nach einigen Tagen die Suffokation drohte, in die chirurgische Behandlung transferirt werden, wo die Thorakocentese einer Rippe, beidemale mit tödtlichem Erfolg gemacht wurde; in dem einen Falle trat wegen käsiger Pneumonie, in dem andern wegen unstillbarer Blutung aus den Pleurahöhle erfolgenden Granulationen ein. Günstig verlief die Operation in einem Falle von Empyema necessi-

gen Fall von Empyem, in dem alle gerötheten Stellen des Schilbogens, beobachtete Dr. De Roubaix (Ann. 33. 1871).

Bei einem 24jähr. Lithographen waren 2 oberflächliche oder Verbrennung entstandene Geschwüre der Brustwasser-Einwickelungen und Heftpflasterverbandung gebracht worden, als der Kr. plötzlich sich einer Erkältung ausgesetzt zu haben, von welcher er befallen wurde. Man constatirte rechts ein reichliches Exsudat. Es wurden Schröpfköpfe an beiden Seiten u., um die versickerte Eiterung der Pusteln wieder hervorzurufen, Vesikantien auf dieselben gesetzt. Als die Eiterung an der Oberfläche der Geschwüre abnahm wurde, verminderte sich der Husten und nachher erhebliche Dyspnoe. Nach 14 Tagen trat ein Fieber auf, die Dyspnoe wurde sehr intensiv an Kr. verfiel. Die Untersuchung ergab ein die rechte Thoraxhälfte erfüllendes Exsudat. Nachdem durch einen Spritze 2 Liter Eiter entleert worden wurde die Kr. grosse Erleichterung. Der fadenziehbar-käsig fühlbare Puff hob sich bis auf 120 Schläge an. Die Besserung währte aber nur 5 Tage.

Der Kr. klagte wieder über heftige Schmerzen in der rechten Seite; die Leber war stark herabgedrängt. Im 5., stärker hervorgetriebenen Interostalraume zeigte sich, 5 Ctntr. vom Sternum, eine fluktuirende Stelle, deren Wölbung bei jeder Inspiration zunahm. Mittels der Reybard'schen Kanüle ward aus dieser Stelle ein Liter Eiter entzogen, dann aber mit dem Bistouri zwischen 7. und 8. Rippe ein Einschnitt gemacht, durch welchen Eiter von besserer Beschaffenheit, als an der erstern Stelle, abfloss, so dass 2 getrennte Abscesshöhlen anzunehmen waren. Nach Einführung einer Charpiewieke in die Pseudopleuracyste erfolgte reichlicher Eiterabgang mit erheblicher Besserung. Als 3 Tage darauf die Charpiewieke herausgelassen und die Öffnung sich schloss, stellte sich wiederum intensive Dyspnoe ein. Die Öffnung wurde weit incidirt und eine Drainröhre eingeführt. In den folgenden Tagen nahm die Eiterung wesentlich ab, Pulsfrequenz und Temperatur sanken. Nach Entfernung der Drainröhre schloss sich die Öffnung, es bestanden keine schweren Brustsymptome mehr, allein der Kr. versank, erschöpft durch die lange Eiterung, in Marasmus und starb 10 Wochen nach Beginn der Krankheit. Die Autopsie wurde nicht gestattet.

Dr. Schelle in Rosenheim (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XVII. 23. 1870) beschreibt einen Fall von rechtsseitigen Empyem bei einem 52jähr. Mann von kräftigem Körperbau, welches er innerhalb 5 Wochen 4mal mit vorübergehendem Erfolge punktirte. Unter zunehmender Abmagerung und Schwäche erlag der Kr. schließlich seinem Leiden. Den Misserfolg der operativen Behandlung schreibt Sch. der Degeneration und Starrheit der Wandungen zu, die das Exsudat umschlossen. Das Exsudat konnte nur theilweise entleert werden, so lange die Elasticität der übermäßig gedehnten Thoraxseite wirkte, dann aber setzte der äussere Luftdruck dem weitem Abfluss des Eiters Grenzen. Wegen der Entartung der Wandungen musste eine Reproduktion des Exsudats immer wieder erfolgen, die den Tod des Kr. durch Abzehrung veranlasste.

Nach einem Referat von Dr. Brochin (Gaz. des Hôp. 136. 1872) klassificirt Moutard-Martin die verschiedenen gegen das Empyem in Anwendung kommenden Verfahren in folgender Ordnung, von den weniger guten zu den besseren übergehend: 1) die metallische Kanüle, 2) die elastische Sonde à demeure, 3) die Drainage, 4) der Potain'sche Schlauch und endlich 5) die Incision. Die angewandten Apparate haben fast alle den Nachtheil, dass sie sich früher oder später durch Pseudomembranen oder Detritusmassen verstopfen und zuletzt doch noch die Incision nothwendig wird. M.-M. rath mit der einfachen Punktion zu beginnen und dieselbe so oft zu wiederholen, als keine schweren Zufälle zu energischeren Maassregeln auffordern. Oft genug führen blose Punktionen, von Jodinjektionen unterstützt, das Empyem zur Heilung.

Von den Fällen, in denen *Pleurobronchialfisteln* neben Empyem bestehen, unterscheidet M.-M. 3 Kategorien. 1) Fälle, wo das Exsudat sich in die Luftröhrenverzweigungen entleert, ohne dass Gas in die Pleura eintritt. Diese heilen oft ohne chirurgischen Eingriff, selbst wenn die Ergüsse massenhaft sind. So lange also der Allgemeinzustand befriedigend ist, enthalte man sich jeden Eingriffes, der unbedingt nothwendig wird, wenn das Leben bedroht ist. 2) Fälle, wo das Exsudat durch die Bronchien sich entleert und Luft in die Pleurahöhle eintritt. Hier hat man zuweilen den Eiter zu entleeren und die

Wunde auszuspitzen. Oft erfolgt die Heilung auch spontan unter Vernarbung der Fistel. 3) Fälle von tuberkulösem Pyopneumothorax, wo das Exsudat sich durch die Ruptur einer Caverne nach aussen entleert. Die Operation vermag hier nicht den Fortschritt der Tuberkulose zu hindern und ist somit zu unterlassen.

Die von Moutard-Martin gezogenen Schlüsse stützen sich auf 17 Fälle von Empyem bei Erwachsenen, die er selbst operirt hat. Davon starben 5, 12 genasen. Zwei von den 5 Verstorbenen unterlagen in Folge der Erschöpfung, welche die Eiterung verursachte, 2 andere hatten Lungenfisteln und Cavernen an der Spitze. Der 3. bot bei der Autopsie verschiedene abgekackte eitrige Exsudate dar, in welchen der Eiter stagnirte, da er von den Spülungen nicht betroffen worden war, und eine Infektionsquelle für den Organismus abgab.

Wie wenig Grund man hat, in Fällen von Pyopneumothorax mit Pleurafisteln zu verzweifeln, lehrt eine Beobachtung von Bouchut, der innerhalb 15 Monaten bei einem 7jähr. Knaben 56 Punktionen nach Dieulafoy's Methode mit völliger Genesung gemacht hat.

Der anfänglich seröse Erguss hatte die ganze linke Pleurahöhle eingenommen, das Herz ganz nach rechts verdrängt, so dass der Stoss unterhalb der rechten Mamilla sichtbar wurde. In der Mitte des 5. Intercostalraums wurde die erste Entleerung mittels Dieulafoy's Saug-spritze am 18. März 1871 gemacht. Die entzogene Flüssigkeit betrug 450 Grmm. Schon nach 4 Tagen wurden durch eine 2. Punktion 300 Grmm., 8 Tage später durch eine neue Punktion in demselben Intercostalraum abermals 300 Grmm. Eiter entleert. Zwischen der 5. und 6. Punktion lag das Kind an zu husten und expektorirte eine ziemlich ansehnliche Menge Eiter. Durch Succession konnte man ein Fluktuationsgeräusch im Thorax erzeugen, ein Zeichen von Hydropneumothorax, metallisches Klängen indessen war nicht zu hören. Die Punktionen wurden dessenugeachtet fortgesetzt und zwischendurch Jodlaktur (30 Grmm.) injicirt. Die eiterige Expektoration dauerte mehrere Monate hindurch. Im 6. Mon. der Krankheit bildete sich über und hinter den Punktionsstellen eine Ulceration aus, welche den Pleuraabscess mit der äussern Luft in Verbindung brachte, so dass nunmehr ein Pyopneumothorax bestand, der sowohl mit den Bronchien als mit der äussern Luft communicirte. Von da ab wurden allwöchentlich 2mal die Adspirator und Jodinjektion ausgeführt. Die häufigen Injektionen führten sogar 10—12 T. hindurch zu einer sehr ausgesprochenen Trunkenheit mit Taumel und Wuthausbrüchen. Die pleuro-cutane Fistel schloss sich endlich im 9. Mon., während die Pleurobronchialfistel bis zum 12. Mon. bestand. Im Mon. Juli 1872 wurde endlich die letzte Punktion gemacht. Bei der Entlassung zeigte sich in der ganzen linken Seite gute Besserung. Der Herzschlag war an seiner normalen Stelle, vesikuläres Athmungsgeräusch über die ganze Lunge zu hören, das Kind hustete und expektorirte nicht mehr, was für einen Verschluss der Pleurobronchialfistel spricht.

Die Vortrefflichkeit der successiven Punktionen nach Dieulafoy's Verfahren sucht Bouchut noch durch Mittheilung zweier anderer Beobachtungen aus seiner Praxis zu beweisen. (Gaz. des Hôp. 23. 1873.)

In dem einen, ein 3jähr. Mädchen betreffendes Falle wurde nur eine einzige Punktion mit Dieulafoy's Adspirator nothwendig, in dem andern, welcher ein 10jähr. Mädchen betraf, wurden innerhalb 3 Mon. 11 Punktionen

vorgenommen. Beide Kinder konnten vollständig gelassen werden.

Im Ganzen hat Bouchut innerhalb 2 Jahr 6 mit Empyem behaftete Kinder durch den pneumatischen Adspirator erfolgreich behandelt, ohne in einem Falle eine Thoraxfistel zurückzubleiben. 1. Kind ist nach 33, das 2. nach 2, das 3. nach 4, das 4. nach 56, das 5. nach einer und das 6. nach 11 Thorakocentesen geheilt worden.

Nach solchen Resultaten hat B. die volle Überzeugung, dass 1—2mal die Woche unternommenen Punktionen mit dem Adspirator die Eiterquelle Versiegen u. die Krankheit ohne consecutive Lungenveränderung zu völliger Heilung im Staude sind.

Dass die eben genannte operative Methode bei Empyem Erwachsener sich sehr hülfreich erweist geht aus einer Mittheilung von J. H. Lilly in Glasgow hervor (Glasgow. med. Journ. V. i. p. 34. 1872).

Ein 18jähr. kräftiger Grobschmied wurde am 18. März 1871 mit heftigen Schmerzen in der linken Seite durch tiefes Athmen verstärkt wurden, in das Fieberhospital aufgenommen. Es wurden eine Zeitlang Kataplasmen angewendet. Am 10. Jan. 1872 kniff Patient plötzlich über zunehmende Athemnoth und Übelkeit, auf der rechten Seite zu liegen. Die linke Seite war nach fast allen Richtungen um 1—2" von der Herzstossfläche verdrängt, unter der rechten Rippen war im 6. Intercostalraum gefühlt. Die Perkussion gab links überall Dämpfung, Athmungsgeräusch war vorn nicht zu hören, hinten im obern Drittel des Thorax Knisterrasseln, in den beiden untern Dritteln fehlte Respirationseräusch. Da am 15. Jan. die Thorakocentese stark war, wurde die Thorakocentese mit Dieulafoy's Adspirator im 7. Intercostalraum, in der Axillare gemacht und binnen 2 Min. das ansehnliche Quantum 6 Pinten 10 Unzen Eiter entleert. Der Kranke fühlte darauf ganz erheblich erleichtert. Nach 14 T. hatte die Flüssigkeit aufs Neue angesammelt. Es wurde am 31. Jan. in derselben Gegend wie früher eine Nadel eingeführt, allein keine Flüssigkeit zeigte sich in der Eitertröpfchen. Die Operation wurde am 1. März wiederholt; diesmal wurden 5 Pinten 5 Unzen Eiter entleert. Am 8. März erneuerte Punktion, durch welche 3 Unzen Eiter entzogen wurden. Am 16. März wurde man durch die Punktion die enorme Menge von 15 Unzen. Da bei fortwährend erneuter Ansammlung Eiters die Entleerung schliesslich keinen Nutzen zu bringen vermochte, schien es nöthig, um Contraction des Thorax zu bewirken, die Entleerung des Eiters täglich vorzunehmen. Diese systematische Adspirator wurde während des ganzen Monats April fortgesetzt im Ganzen eine Quantität von etwa 8 Gallonen Eiter entleert. Während der ganzen Behandlung erfreute der Kranke eines trefflichen Appetits und hielt sich constant in der frischen Luft auf. Nur während der Operation selbst wurde er ins Bett gebracht und im Juli bald im 6., bald im 7. Intercostalraum unternommen. Nach Entfernung der Punktionsnadel war keine Operationswunde mehr sichtbar, denn die Stichwunde ist wörtlich genommen, nicht grösser als ein Pfennig. Zuletzt wurden Vesikantien, die die ganze Brust bedeckten, gelegt und der Kranke in den ersten Tagen entlassen. L. meint, dass, wenn die Operation täglich gemacht worden wäre, der Kranke schneller geheilt wäre.

Dr. Lorenz Tutschke, k. bayer. Oberarzt, hat die in einer vorläufigen Mittheilung

Int. Bl. 14. 1873) versprochene Darstellung
 Erfahrungen über die Thorakocentese mittels
 handeltliches und Aussaugung zur Behandlung
 von pleurischer Exsudate in einem dem eigenen
 sehr zu empfehlenden Schriftchen gegeben ¹⁾,
 wie Folgendes entnehmen.

Am Mon. Febr. 1873 kamen auf T.'s Abtheilung
 Internistenstation des Garnisonlazareths (München)
 zur Zeit eine Anzahl frischer seröser Pleuri-
 tische Behandlung, die T., erst kurz zuvor durch
 normale auf die subcutane Adspiration aufmerk-
 gemacht, durch Punktion mittels feiner Hohl-
 nadel und Spritze versuchsweise operirte. Von 10
 dieser Weise operirten Kr. sind 8 innerhalb
 14 Tage T. nach der Operation völlig geheilt ent-
 lassen worden und laut später eingeholten Berichten
 gesund verblieben, während 2 an Compli-
 cationen zu Grunde gingen.

Man mag, dass die Operation, wenn man
 die Beachtung dem kleinen Einstich überhaupt
 wegen der Sicherheit der Wirkung des Trokars
 zu übersehen nicht nachsteht, dass der Luft-
 eintritt absoluter wie durch keine andere
 erreichbarer ist, dass die Kr. nur in sehr
 seltenen Fällen gegen diese kleine, fast schmerzlose
 Operation eines unüberwindlichen Widerstand an-
 zu zeigen werden, dass endlich jeder Arzt ohne
 besondere Vorbereitungen, ohne eine besondere Ge-
 schicklichkeit, wie sie andere chirurgische Eingriffe
 erfordern, jederzeit nach Erforderniss die kleine
 Operation unternehmen kann, so wird man aus vollem
 Vertrauen von T. empfohlenen Methode zustimmen
 und ihm die Ueberzeugung theilen, dass in nicht
 wenigen Fällen jeder Arzt die wenigen zur Ausführung
 der Operation gehörigen Instrumente als ein noth-
 wendiges Requisit für die Handhabung der ärztlichen
 Operation ansehen und erforderlichen Falles ohne
 weiteres Gebrauch nehmen wird. Das von T. ge-
 gebene Instrument besteht aus einer stählernen Hohl-
 nadel. Länge, 2.5 Mmtr. Dicke, 1.5 Mmtr.

Die Spitze ist wie an der Pravaz'schen
 Hohl-
 nadel zugespitzt, das andere Ende ist in
 1.5 Mmtr. langes, 8 Mmtr. dickes Endstück ein-
 gefügt, mit letzterem in Verbindung steht ein
 1.5 Mmtr. langer dickwandiger Gummischlauch, an
 dem andern Ende ein messingener Sperrhahn
 angebracht ist. Die Adspiration erfolgt durch eine
 1.5 Mmtr. haltende Zinnspritze, deren kegelförmige
 Spitze genau in die Hülse des Sperrhahns
 eingesteckt ist. Von der Voraussetzung ausgehend,
 dass die Hohl-
 nadel etwas dickere, mit grösserem Lumen ver-
 sehene Hohl-
 nadel weniger leicht durch Exsudat
 verstopft gemacht und im Falle der Ver-
 stopfung durch die Saugkraft der Spritze leichter
 wieder frei werde, liess T. eine Hohl-
 nadel von
 doppeltem Durchmesser als die oben er-
 wähnte fertigen. Da aber einerseits die Hohl-

nadelweite eine Verstopfung des Lumens durch
 Coagula nicht verhüten, andererseits der Einstich
 während der Operationsdauer sehr schmerzhaft ge-
 fühlt wurde und der Ausfluss stark blutig tingirt
 war, eine Erscheinung, die bei dünneren Nadeln
 beobachtet wurde, so stand er von weitem Versuchen
 mit den stärkern Hohl-
 nadeln ab.

Der Vorzug der Hohl-
 nadel vor dem capillaren
 Trokar erhellt einmal aus dem geringern Kaliber der
 erstern, da bei letzterem zur Dicke des Stilets noch
 die Kanüle hinzu kommt, dann aber auch aus dem
 weit zuverlässigern Luftabschluss.

Vor der Operation muss man selbstverständlich
 die Grenzen des Exsudates feststellen und äusserlich
 markiren. Der Einstich wird möglichst tief unten
 im 7.—9. Intercostalraum in oder hinter der Axillar-
 linie gemacht. Nachdem der Kr. mit erhöhtem
 Rumpfe auf die gesunde Seite gelegt ist und Nadel
 und Schlauch behufs völliger Austreibung der Luft
 mit warmem Wasser angefüllt sind, schiebt man die
 Haut an der zum Einstich ausgewählten Stelle nach
 aufwärts, damit die Nadel beim Zurückgehen der
 Haut an den obern Rippenrand der nächst untern
 Rippe aufliege und sticht sie mit der Schließfläche
 nach unten bis zur halben Länge langsam ein; nach
 Oeffnung des Hahnes und langsamen Drehungen des
 Stempels tritt die Flüssigkeit in die Spritze ein.
 Ist nun die letztere gefüllt, so schliesst man den
 Hahn, zieht sie aus der Hülse heraus und entleert
 sie in ein nebenstehendes Glas. Nach mehrmaliger
 Wiederholung dieses Manövers prüft man auf physikalischen
 Wege die örtlichen Verhältnisse der Lunge
 und der übrigen dislocirten Organe; man hört mit
 der Entleerung des Exsudates auf, sobald der Lungenton
 von oben, der Darmton von unten dem Einstich-
 punkte nahe gerückt sind oder wenn bei massigem
 Exsudate 2000—2500 C.-Cmtr. Flüssigkeit ent-
 leert sind. Hindert ein Coagulum die Entleerung
 der Flüssigkeit, so erhebt man die Spritze, wenn sie
 schon ein Flüssigkeitsquantum enthält, um die Luft
 nach oben zu verdrängen u. presst einige Male kräftig
 nach unten.

In den 8 günstig verlaufenen Fällen T.'s war
 der Erfolg in ziemlich kurzer Zeit nach einmaliger
 Thorakocentese vollständig, obwohl bei einzelnen
 das Exsudat sehr massig und die Athemnoth erheb-
 lich war. In den allermeisten Fällen zeigten sich
 sofort Zunahme des vollen Lungenschalls, Rückkehr
 der dislocirten Organe, normale auskultatorische Er-
 scheinungen. Die Abnahme des Exsudates auf dem
 Wege der Resorption erfolgte nach der Thorakocen-
 tese ganz constant. Wir können die Fälle, in denen
 bis 2000 C.-Cmtr. seröser Flüssigkeit erfolgreich
 entzogen wurden, hier übergehen und wollen nur
 die beiden ungünstigen Fälle, deren übler Ausgang
 durchaus nicht der Operation zur Last gelegt werden
 kann, hier mit wenigen Worten vorführen.

In dem einen hatte die 3mal wiederholte Punktion,
 durch welche 3650 Grmm. Serum mit 382 Grmm. festem
 Rückstand entleert wurden, sehr wesentliche Besserung

gebracht u. es stand völlige Heilung zu hoffen, da 2 Drittel der durch ein die ganze linke Pleurahöhle erfüllendes Exsudat comprimirt Lunge wieder lufthaltig wurden, als eine Hämoptyse plötzlich eintrat, durch welche der Kr. nach und nach 500 Grmm. Blut auswarf. Fieber, Hautödem auf der kranken Brustseite liessen auf eiterige Umwandlung des Exsudates schliessen. Der Kr. starb ganz unerwartet, ohne dass eine auffallende Dyspnoë vor dem Tode bemerkbar wurde. In der rechten Lunge fanden sich käsig infiltrationen, im Darm eine Reihe tuberkulöser Geschwüre.

Im andern Falle handelte es sich um einen 21jähr. Soldaten, der seit 1 Mon. heftige Bruststiche rechts und grosse Athemnoth empfand. Das Exsudat erfüllte die ganze rechte Pleurahöhle bis zur Clavicula unter Verdrängung von Leber, Herz und Mediastinum. Der Kr. war äusserst anämisch und appetitlos. Temperatur 40 und darüber. Bei der Punktion wurden 2 Liter schwach grünlicher Flüssigkeit entleert. In den nächsten Tagen nahm das Exsudat wieder zu, so dass noch vor Ablauf von 2 W. eine 2. Punktion nothwendig wurde. Die mit der stärkern Nadel ausgeführte Punktion blieb erfolglos, indem nur Blut und mit Blut gemischtes Exsudat von geringer Quantität entzogen ward. Bei einer 3. Punktion flossen nur 160 Grmm. mit Blut gemengter Flüssigkeit aus, die 4% feste Bestandtheile führte. Ein Oedem der kranken Brustseite deutete auf eiterige Umwandlung. Es gesellte sich Endokarditis hinzu, die an den folgenden Tagen stieg und welcher der Kr. endlich erlag. Bei der Obduktion fanden sich 4000 Grmm. Eiter in der Pleura, verdicktes Endokardium, Verdickungen der Aortaklappen u. s. w.

Der Einwurf, dass die glücklichen Fälle auch ohne Punktion glücklich verlaufen wären, ist ungerechtfertigt, wenn man die Erfahrungen der beschäftigten Aerzte zu Rathe zieht, nach welchen die Resorption des Exsudates nur sehr langsam und mit Erschöpfung aller Kräfte, wenn überhaupt, erfolgt. Dass aber die Operation auch für Kinder und alte Leute sich eben so wohlthätig erweist, als in dem kräftigen Mannesalter der von Vf. behandelten Kr. ist vielfältig constatirt und auch schon deshalb anzunehmen, weil jene bei einem längern Krankheitslager ohne Operation viel mehr Einbusse an Kräften erleiden würden, als bei dem unzweifelhaft kürzern mit Operation.

Dem am Schlusse ausgesprochenen Wunsche des Vf., dass die Methode bald Freunde auch in der Privatpraxis und nicht allein in den Spitälern finden möge, um ihren segensreichen Einfluss auch auf weitere Kreise hinaus zu tragen, können wir uns mit ganzem Herzen anschliessen.

Von dem in diagnostischer Beziehung oftmals so grosse Schwierigkeiten darbietenden *Empyema necessitatis pulsans* liegen 2 Beobachtungen vor von Dr. E. Müller in Freiburg (Berl. klin. Wchnschr. IX. 4. 1872) u. Dr. Theodorich Plagge in Darmstadt (Memorabilien XVII. p. 482. 1872).

Pulsationen an perforirenden Empyemen können nach Prof. Kussmaul nur dann zu Stande kommen, wenn die Herzpulsationen von der innern Brustwand auf die äussere Geschwulstwand vollkräftig übertragen werden, also bei einer gewissen Verdickung der Lungenpleura, vielleicht auch der Zwerchfellspleura, so dass diese resistent genug ist, um die Herzbewegung nicht in der compressiblen Lunge verloren gehen zu lassen.

Unter den pulsirenden Thoraxgeschwülsten die meisten wohl Aneurysmen der Aorta oder Arterien, ferner maligne Tumoren des Mediastini und der Pleura, die die Brustwand perforirt auf dem Herzen oder der Aorta gelegen sind endlich Eitergeschwülste, wie Empyeme, Abscesso, Mediastinalabscesso u. a. m., auf die pulsirenden Bewegungen vom Herzen oder den Arterien übertragen werden.

Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen den soliden Geschwülsten einerseits und Aneurysmen und Abscessen andererseits ist in der Pulsation gegeben, die bei erstern nur vertikal, letztern aber allseitig erfolgt. Leider ist diesem mal für die Unterscheidung von Empyemen Aneurysmen nicht zu verwerthen, da sie sich nach allen Seiten gleichmässig ausdehnen. Donnell will die Diagnose auf folgende Momente gründen: 1) Anamnese, 2) Schalldämpfung der einen Seite mit alleiniger Pulsation der andern Seite, 3) Fehlen des aneurysmatischen Rens, 4) Fehlen blasender Geräusche, 5) Fluktuation. Sind Zeichen einer vorausgesetzten Pleuritis und ein Zusammenhang des Exsudates dem flüssigen Geschwulstinhalt zu constatiren, die Diagnose gewiss. Ist ein solcher Zusammenhang nicht zweifellos nachweisbar, so wird einem chirurgischen Eingriff mit der grössten Vorsicht schreiten müssen, da ein Aneurysm dem Exsudat gleichzeitig bestehen kann, die übrigen Zeichen von Mac Donnell sind verlässlich, da auch beim Empyem, wie Müller mitgetheilte Fall lehrt, die Pulsation die Grenzen der äussern Geschwulst sich erreichen kann, beim Aneurysma das schwirrende u. flüchtige Geräusch fehlen und Fluktuation vorkommen. Wenn aber auch keines der angegebenen Zeichen für sich allein zur Begründung der Diagnose reicht, so geben sie in ihrem Zusammenhang die allergrösste Wahrscheinlichkeit. Ausserdem man noch den Sitz der Geschwulst beachtet, da das pulsirende Empyem meist an der 4. Brusthälfte u. unterhalb der 4. Rippe zum Vorschein kommt, wie aus 11 von Müller gesammelte Beobachtungen hervorgeht, in denen das Empyem meist rechts durchbrach, während Aneurysmen vom Brustbein und höher oben vorzukommen.

Der von Müller beschriebene Fall betraf einen 24 J. alten kräftigen Maurer, der 1 J. vor dem Tode in die Freiburger Klinik (1868) an Seitenstechen links Brust u. Husten gelitten hatte, wozu sich Frösteln und Nachtschweisse gesellten. Seit 3 Wochen wickelte sich in der Höhe des 3. linken Intercostals eine elastische, rundliche, pulsirende und flüchtige Geschwulst, die sich bis zur 6. Rippe hinab erstreckte vom linken Rande des Brustbeins bis zur Parasternallinie reichte. Die sonst ziemlich compressible Geschwulst wurde vollkommen prall, wenn der Kr. Luft durch geschlossenen Mund- und Nasenöffnungen trieb. Die Geschwulst pulsirte synchronisch mit der Aorta, die erstreckte sich in der Brustbreite über die Geschwulst hinaus, während sie in der Brusthöhe in den Grenzen sich hielt. Die Geschwulst

er Pulsation nach allen Richtungen aus. Die linke Achselhohle war beim Athmen weniger bethelligt als die rechte. Die Perkussion ergab hinten am Thorax, nahe der Achselhöhle rechts an der 11., links an der 10. Rippe eine Dämpfung, ebenso am untern Drittel der linken Scapula. Hieraus erstreckte sich die obere Grenzlinie des Dämpfungsbereichs horizontal nach vorn bis zur Achselhohle, von hier bis zum untern Rande der 3. Rippe und bis zur Mitte des Brustbeins, an diesem abwärts bis zum 6. Intercostalraum nach rechts in die Lebergegend über. Nirgends war in dem beschriebenen Dämpfungsbereich ein Athmegeräusch wahrzunehmen. Es bestand ein remittirendes Fieber. Für ein Empyem sprachen die Anamnese, die physikalischen Symptome, das bläuliche Gesichtsblau und schwirrender Geräusche an der Geschwulst. Acht Tage nach der Aufnahme des Kr. wurde die Geschwulst in der Höhe des 5. Rippenknorpels mit 300 Grmm. guten Eiters entleert. Der in die Wunde eingeführte Finger konnte den Herzstoss fühlen. Man legte einen elastischen Katheter in die Wunde ein und spritzte sie täglich 2mal mit warmem Wasser aus. Nach 14 T. hellte sich der Perkussionsbereich der Achselhöhle an auf und der Kr. gewann an Kräfte. Er wurde gesund entlassen.

Dr. C. Méhu behandelte einen 21jähr. kräftigen Pionier, welcher länger Schmerzen in der linken Thoraxseite empfand. Am 18. April 1868 im Lazareth Aufnahme fand. Die Untersuchung war am Aufnahmetage Morgens 4 1/2, Abends 4 1/2, Resp. 98. An der linken Brust bestand eine deutliche Dämpfung, bronchiales Athmen; die Lippen, Lippen und Wangen cyanotisch gefärbt. Am 19. April ging die Dämpfung hinten in das rechte Brustbein über; kein Bronchialathmen, nur an der linken Seite bronchiales Exspirium. Am 12. Mai war die Dämpfung am linken Thorax tympanitisch gedämpft, hinten bestand bronchiales Athmen mit zahlreichen Rasselgeräuschen, hinten links oben gegen die Achselhöhle, unten tympanitischer Schall, Athmungsgeräusch sehr schwach. Seit dem 20. Mai machte sich an der linken Brust eine Geschwulst bemerkbar, die auf Druck sehr empfindlich war. Die Geschwulst reichte am 1. Juni bis zur Höhe des 2. Intercostalraums, nach links bis zur 11. Rippe. Sie pulsirte am deutlichsten in der Höhe des 2. Intercostalraums, aber auch in den seitlichen Zwischenräumen. Die Pulsationen waren dem Arterienpuls ähnlich, die Geschwulst stieg mit der Inspiration an und sank bei der Expiration; die sie bedeckende Haut war gespannt, noch geröthet und über der Geschwulst waren Herzschläge schwach und rein. Auf der Geschwulst Dämpfung zu constatiren, oberhalb derselben keine Dämpfung. In den folgenden Tagen nahm die Empfindlichkeit des pulsirenden Tumors merklich ab; die Geschwulst sank von demselben tief ein, so fühlte man deutlich die Unterbrechung der Rippencontinuität. Schwirren u. Rasselgeräusche fehlten auf der Geschwulst, man hörte nur noch reine Töne. Am 3. Juli trat die Thoraxgeschwulst weniger scharf hervor, in der Brustwand war ein runder Defekt zu fühlen. Am 8. Juli wurde der Tumordruck ganz geschwunden, die Haut über dem Rippendefekt. Gegenüber der Contraction hörte man metallisches Rasseln und bronchiales Athmen deutlich. Am 16. Juli fand man an der Stelle des Defekts Hautemphysem, indem sich eine Communicationsöffnung mit dem Zellgewebe aus einer Caverne austrat, wie sich dieses durch die Wahrnehmung von amphorischem Athmen und dem Rasselgeräuschen ergab. In den folgenden Tagen bestand das Hautemphysem, die lokalen Erscheinungen aber unverändert fort. Der 6. linken Rippe gegenüber fand sich eine geröthete Stelle, die in der Umgebung eines Silbersechlers deutlich fluktuirte. Am 18. Aug. mit der Lancette unter Verschiebung der Haut eine Incision gemacht und innerhalb 1 Std.

1 1/2 Schoppen mässig dicken Eiters entleert. Der Eiterabfluss nahm stetig ab, während das Allgemeinbefinden sich wesentlich besserte. Am 1. Oct. bestand vorn links bis zur 3. Rippe leichte Dämpfung, weiter unten gedämpft tympanitischer Schall, hinten oben bis zur Schultergrube gedämpfter Ton, der weiter abwärts an Intensität abnahm. Das Respirationsergäusch war oben links bronchial, unten verschärft, rechts überall verschärft. Ende Oct. wurde der Kr. entlassen und war wieder arbeitsfähig.

Eine noch nicht beschriebene Form von Pleuritis, bei welcher trotz massenhaften Ergusses die Entleerung desselben durch die Thorakocentese unmöglich werden kann, bespricht Moutard-Martin (L'Union 11. 1873).

Vf. beobachtete vor einigen Jahren im Hosp. Beaujon eine 58jähr. Fran, die seit 3 1/2 Mon. an einer linksseitigen Pleuritis mit sehr reichlichem Exsudate litt. Die Thorakocentese liess 1 1/2 Liter klares Serum austreten. Die Kr. fand Erleichterung, allein nach 14 T. musste die Punktion wiederholt werden, durch welche 1 Liter Serum entleert wurde. Bei einer 3. Thorakocentese nach wiederum 3 Wochen konnte die seröse Flüssigkeit nur tropfenweise austreten. Führt man die Kanüle tiefer ein oder verschiebt sie etwas seitlich, so fühlte man eine feine Crepitation. Auch durch eine 4. Punktion konnte man nur eine sehr geringe Menge Serum tropfenweise entleeren. Unter zunehmender Schwäche erlag die Kr. nach einigen Tagen. Bei der Autopsie fand man die linke Pleura erfüllt mit einer durchscheinenden Gallerte. Diese Gallerte bestand aus einer unendlichen Zahl von Vacuolen, in welchen vollkommen flüssiges Serum enthalten war. Führt man die Kanüle des Trokars in diese Masse ein, so hatte man das Gefühl von Crepitation, das während der Operation wahrgenommen worden war.

Moutard-Martin vergleicht den Erguss mit dem stark mit Flüssigkeit infiltrirten Zellgewebe und giebt dieser abnorm pleuritischen Form die Bezeichnung der *Pleurésie aréolaire*, weil dieser Name den anatomischen Charakter am besten kennzeichnet.

Dr. C. Méhu (Arch. gén. 6. Sér. XIX. p. 641; XX. p. 56. Juin, Juill. 1872) bespricht auf Grund von mehr als 60 selbst beobachteten Fällen die Unterschiede der chemischen und physikalischen Eigenschaften der Pleuraergüsse. Nach Darlegung der allgemeinen Eigenschaften kommt er auf die Gerinnung zu sprechen, die durch Erhitzung theils vollständig, bisweilen aber auch unvollständig erfolgt. Salpetersäure, Alkohol, Phenylsäure präcipitiren die Eiweisskörper in den Pleuraflüssigkeiten. Die nicht eiterigen Ergüsse geben mit Essigsäurezusatz keinen Niederschlag, die eiterigen dagegen je nach Verhältniss des Eiters einen grössern oder geringern Niederschlag von Pyin. Die meisten Exsudate der Pleurahöhle verwandeln sich nach einiger Zeit spontan in eine durchscheinende gallertartige Masse, die ihre Entstehung einer Fibringerinnung verdankt. Nach Verlauf von 12 Std. ist das Fibrin fast vollständig abgesetzt, allein selbst nach 2 oder mehr Tagen kann man noch einen weitem, wenn auch nur sehr geringen Fibrinabsatz bemerken. Es erreicht nicht in der Flüssigkeit das Verhältniss von 1:1000, so dass es kaum 2/5 von dem Fibringehalt des Blutplasma beträgt.

Setzt man zu einer serösen Flüssigkeit, die wenigstens 45 Grmm. trocknen Rückstand auf 1 Kgrmm.

giebt, ein Viertel ihres Volumens von käuflicher Essigsäure, so bildet die Flüssigkeit, je nach Verhältniss ihres Eiweissgehalts, eine mehr oder weniger consistente Gallerte. Beträgt der trockene Rückstand 40:1000, so wird die Flüssigkeit erst nach 8 Tagen etwas verdickt, während bei einem Gehalt unter 40 die Consistenz sich überhaupt nicht wesentlich ändert. Filtrirte pleuritische Flüssigkeiten werden durch Essigsäure nicht getrübt, wenn sie nicht Eiter enthalten.

Wie das Blutserum, so zeigen auch die pleuritischen Flüssigkeiten einen Niederschlag, wenn man sie mit krystallis. schwefels. Magnesia sättigt. Der entstehende, leicht durchscheinende Niederschlag ist in der Flüssigkeit kaum sichtbar, man kann ihn auf weissem Filtrirpapier sammeln und mit einer gesättigten Lösung von schwefels. Magnesia auswaschen. Enthält die Pleuraflüssigkeit etwas Blut, so ist der Niederschlag röthlich gefärbt; um ihn ganz weiss zu erhalten, muss man ihn wieder in einer kleinen Menge dest. Wasser auflösen, die Lösung filtriren, das 5—6fache ihres Volumens einer bei 40° C. gesättigten Lösung von schwefels. Magnesia hinzusetzen u. den Niederschlag nun auf weissem Filtrirpapier sammeln. Wird er dann mit einer gesättigten Lösung von schwefels. Magnesia ausgewaschen und in Fliesspapier ausgedrückt, so erhält man ein ganz weisses aufgelöstes Fibrin, während das Magnesiumsalz auf dem Papier zurückbleibt. Das gelöste Fibrin wird durch concentrirten Alkohol niederschlagen und löst sich nicht wieder in Wasser.

Setzt man zur Pleuraflüssigkeit wenigstens das 4fache Volumen 90% Alkohol, so werden die Eiweisskörper vollständig ausgeschieden. Dieser Niederschlag löst sich bald wieder fast vollständig bei Zusatz von dest. Wasser, bald löst er sich fast gar nicht. Dieses eigenthümliche Verhalten erklärt M. durch die Annahme, dass ein älteres Pleuraexsudat sich fast vollständig wieder löst, während ein frisches Exsudat in einem ansehnlichen Verhältniss ungelöst bleibt. Auf Grund dieser Erfahrung konnte Vf., ohne den Kr. gesehen zu haben, stets mit der grössten Bestimmtheit ermitteln, ob das Exsudat aus einem ältern oder frischen Entzündungsherde stammt. Dasselbe Verhalten bieten übrigens auch alle übrigen serösen Flüssigkeiten dar, in hohem Grade namentlich die Hydrocele.

Ein Vergleich des Pleuraexsudats in der akuten Pleuritis mit dem Blutplasma ergiebt nur proportionelle Unterschiede, indem jenes an festen Stoffen kaum so viel enthält, als dieses selbst, wenn es noch so arm daran ist. So ergiebt die Tabelle I. des Vfs. über akute Pleuriten, dass die Fibrinmenge des Exsudats nie merklich die Hälfte der im Blutplasma eines gesunden Menschen vorkommenden überschritten hat. Wie verschieden aber auch der Reichthum an albuminösen Stoffen sein mag, die zwischen 10 u. 150 Grmm. per Kgrmm. schwanken können, das Verhältniss der wasserfreien Salze ist ein fast constantes, zwischen 7.5 und 9:1000 Grmm. betragend.

Wegen der Methoden der quantitativen Bestimmung für die festen Bestandtheile, für das Fibrin und Eiter verweisen wir auf das Original. Das Verhältniss aus 3 weitem Tabellen, deren eine die Pleuritis, die 2. die chronischen, eiterigen, solche Ergüsse betrifft, deren Ursache in Cirkulationshinderniss zu suchen ist, fasst Vf. dermassen zusammen. Die quantitative Analyse der Mineralsalze ergiebt bei Pleuraexsudaten bei Hydrocele, Ascites, Hydarthrose, Hygroma Ovarialcysten das constante Verhältniss von 7.5:1000. Das Fibrin ist am reichsten bei der Pleuritis (0.423 im Mittel), findet sich aber in Fällen, wo der Erguss das Resultat eines Cirkulationshindernisses im Herzen oder in den Gefässen ist, und zwar in geringerem Masse (0.3 im Mittel). Es fehlt dagegen in den eiterigen Exsudaten und in solchen, die durch Tuberkulose, Carcinose veranlasst werden. Erreicht das Verhältniss des trocknen Rückstandes nicht 50:1000 liegt ein Cirkulationshinderniss vor (Herz- oder Lebercirrhose). Ueberschreitet das Gewicht des trocknen Rückstandes mindestens 50:1000 und die Flüssigkeit mehr oder weniger consistent ist, so kann man eine akute Pleuritis annehmen. Der Kr. erholt sich um so schneller, je höher der Fibringehalt ist, eine einzige Punktion genügt zur Heilung. Erfordert der Zustand des Kranken mehrere Punktionen, so ist die Prognose um so günstiger, je mehr der Fibringehalt steigt, während umgekehrt die Prognose ungünstig ist, wenn das Fibrin in geringer Menge oder gar nicht vorhanden ist.

Um den Einfluss der Thorakocentese auf die Körpertemperatur zu erforschen, führte Laboulbène ein Thermometer in das Pleurapneumothorax ein und zeichnete die Temperaturen unmittelbar und nach der Operation auf. (Gaz. des Hôp. 1872.)

Bei allen 6 Kr. funktionirte die Lunge nach der Compression von Seiten der Flüssigkeit wieder oder gar nicht. Nach der Operationen waren die Schmerzen in der Brust durch die Compressionen und Respirationsergüsse wahrnehmbar.

Folgende Tabelle zeigt unter A die Menge der die Punktion entleerten Flüssigkeit, unter B die Temperatur a vor, b nach der Punktion.

A.

1. Fall.	2605 Grmm.	klar, fibrinös
2. "	2600 "	trüblich, fibrinös
3. "	1050 "	gelblich, leicht blutig
4. "	880 "	klar, fibrinös
5. "	1830 "	bernsteinfarben
6. "	1360 "	grünlich, fibrinös

Es findet demnach durch die Thorakocentese eine constante Temperatursteigerung von 0.5 bis 1.0 Grad statt.

Eine etwas mehr verspätete Temperatursteigerung nach der Operation beobachtete Dr. Lerebours bei 2 Frauen, bei welchen die comprimirte Lunge erst einige Zeit nach der Operation ihre Function wieder aufnahm. (Gaz. hebdomadaire, 2. Sér. IX. 12.)

Die eine Frau, 26 J. alt, war seit 3 Wochen krank. Pleuragraugus erfüllte die rechte halbe Pleurahöhle. Operativ vor der Operation 39.1, unmittelbar danach 39.1°. Eine halbe Stunde später erhob sie sich 39.4 und blieb Abends auf derselben Höhe.

Die andere, 62jähr. Frau war etwa 1 Monat leidend. Operativ vor und nach der Operation 39°, 1/2 Std. 39.1° und Abends 39.5°.

Collegen bestätigt L. die vorher erwähnten von M'Ch'u's, dass die Prognose abhängig ist vom Reichthum des Fibringehalts und des trocknen Zustandes, obwohl er auf den letzteren einen geringeren Werth legt, weil das Fibrin jetzt, auch so schwach calibrirter Trokars bedient, geringen Quantitäten durchtreten kann.

In allen Fällen bestätigte Temperaturerhöhung unmittelbar oder einige Zeit nach der Operation. L. der Rückkehr der Lunge in ihren natürlichen Zustand zu und nicht der Entleerung der Pleurahöhle als solcher; denn sie hat nicht Statt beim Abfließen der Flüssigkeit, sondern streng genommen mit der Wiederentfaltung der Lungenbläschen.

Die Lösung der interessanten Frage, ob eine Abhängigkeit zwischen der Sterblichkeitszunahme von Pleuritis und der Thorakocentese besteht, ist von Besnier (Bull. de Théor. LXXXIV. 1. Juin 30. 1873) über die Sterblichkeit an Pleuritis in den Pariser Hospitälern während der Jahre 1867-72 zusammengestellten Tabellen sehr genau. Nach denselben war sie in den genannten Jahren 7.89, 11.51, 11.14, 12.02, 13.20, d. h. die Gesamtsterblichkeit, mithin auf das Doppelte gestiegen. Allein das Zusammenfallen dieser Zahlen mit der allgemeinen Anwendung der Thorakocentese ist durchaus nicht gegen die Operation zu sprechen, da die statist. Tabellen noch nicht die nöthige Präcision haben, um als Richtschnur für die Therapie dienen zu können. Aller Wahrscheinlichkeit hat die Pleuritis der jetzigen Periode einen anderen Charakter als ehemals, wie dies ja auch am Erysipel zu bemerken ist. Jedenfalls ist die Frage noch als eine offene betrachtet zu werden.

Die Diagnose der Pleuritis kann zuweilen durch die Pleuritis, die eine Perikarditis vortäuschen, verwechselt werden, wie Dr. Leroboulet beobachtet hat (Gaz. hebdom. 2. Sér. IX. 1873).
Dies geschieht meist dann, wenn die Pleuritis im bekleidenden Pleura sich entzündet und durch die Herzbewegungen das Reibegeräusch bedingt. Zur Erläuterung diene folgende Beobachtung.

Ein Artillerist erkrankte am 1. Jan. 1869 an Pleuritis und nachfolgender Hitze. Am folgenden Tage er über sehr heftige Seitenstiche unterhalb der Brustwarze. Am 5. Juni constatirte man Respirationen 36, Temperatur 39.5°, Puls 90. In der Herzgegend, keine Erhebung der Lunge, weder Frémissement noch Reibung bei der Percussion. Geringe Dämpfung in der Präcordialgegend, kein Dampf hörbar an der Basis und an der Spitze.

Vornehmlich in der Gegend des 4. linken Rippenknorpels hörte man ein Reibegeräusch, das zu gewissen Zeiten ein sehr deutliches bruit de galop erzeugte, welches in der sitzenden Stellung fast vollständig verschwand, dagegen bei tiefen Inspirationen verschärft wurde. Das Vesicularathmen war an der ganzen linken Seite schwach. Am 7. Juni hatte die Bekleinnung nach lokaler Blutentziehung abgenommen, aber das Fieber persistirte. Bei der Auskultation des Herzens war das Reiben nicht mehr so markirt und verdeckte den ersten Herzton. Das bruit de galop war verschwunden. An der linken Brust reichte hinten die Dämpfung bis 2 Querfinger unter den Angulus scapulae heran, Respirationsgeräusch fehlte daselbst, nur an der Wirbelsäule bronchiales Athmen; vorn raubes Athmen. Am 10. war das Reibegeräusch in der Präcordialgegend verschwunden, Herztöne normal. Der pleuritische Erguss stationär. Am 13. reichte er nur noch hinten bis 3 Querfinger unter den Angulus scapulae. Gleichzeitig trat ein sanftes, aber deutliches Reibungsgeräusch auf, dessen grösste Stärke am 4. linken Rippenknorpel war; ein ähnliches konnte man hinten am Angulus scapulae hören. Die Geräusche verschwanden in den folgenden Tagen und der Thoraxerguss wurde völlig resorbirt.

L. glaubte im Beginne der Krankheit aus dem Reibegeräusch in der Präcordialgegend um so mehr auf eine Perikarditis schliessen zu dürfen, als von Seiten des Respirationsapparats nur wenig Störungen sich darboten. Die perikarditischen Geräusche sind von Tag zu Tag variabel und die Perikarditis manifestirte sich nicht einmal in allen Fällen durch Symptome von Seiten des Cirkulationsapparats. L. kam erst von dieser Diagnose zurück, als das Reibegeräusch bei Zunahme des Exsudats verschwand und später an einer ganz analogen Stelle an der hintern Thoraxseite erschien; eben so wenig konnte man bei einer Heilung von 14 Tagen an das Bestehen einer Pleuro-Perikarditis glauben.

Barth constatirte schon im Jahre 1850 bei einem Kr. ein den Herzbewegungen synchronisches Reibegeräusch in dem Präcordium. Einige Tage später erschien ein pleuritisches Exsudat. Das Reibegeräusch schien seinen Sitz in der Pleura zu haben und wurde erzeugt durch die Reibung des das Perikardium bekleidenden Pleurablattes an dem die vordere Brustwand bekleidenden Blatte; denn es hielt an, so lange der Erguss mässig war und die Blätter in Kontakt standen, während es verschwand, als der Erguss zunahm.

In einem 2. Falle, welchen L. beobachtet hat, gingen Pleuritis und Perikarditis neben einander; die Erscheinungen waren den oben beschriebenen ganz ähnlich. Nach der völligen Entleerung des pleurit. Exsudats konnte das perikard. Reiben noch wahrgenommen werden, daneben bestanden Herzpalpitationen, Dyspnoë und ein deutlich dikroter Puls, Erscheinungen, die das Bestehen einer Perikarditis zweifellos machten.

Wie sehr auch die physikalischen Untersuchungsmethoden den Einblick in die Brustkrankheiten gefördert haben, so giebt es doch eine grosse Zahl von Beobachtungen, wo weder Auskultation, noch Mensuration, noch sonstige Zeichen die Diagnose

eines mehr oder weniger abundanten pleuritischen Ergusses zu stellen gestattet. Die diagnostischen Schwierigkeiten machen sich besonders bei einer Coexistenz von Lungenkrankheiten geltend, oder auch, wenn die Lunge an ihren untern und äussern Partien vor der Affektion Adhärenzen mit der Costalpleura eingegangen ist. Prof. A. Toulmouche in Rennes, ein Schüler Laënnec's, widmet diesen diagnostischen Klippen eine besondere Aufmerksamkeit (Arch. gén. 6. Sér. XXII. p. 129. Août 1873).

Seine erste Beobachtung stammt vom Jahre 1817 und betrifft ein 24jähr. Mädchen, welches über eine unangenehme Hitze nach dem Kopf, spärlichen Husten mit wenig Auswurf klagte. Laënnec erkannte unter der Achselhöhle und Clavicula der rechten Seite Pectoriloquie und schloss hieraus auf eine sehr vorgerückte Tuberkulose. Aus dem sehr starken Herzimpulse diagnostisirte er Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Nach einigen Tagen wurde der Husten häufiger, die Expektoration profuser. Die Kr. klagte über Schmerzen an verschiedenen Stellen in der Brust und magerte mehr und mehr ab. Die Respirationen waren kurz und beschleunigt. Die Auskultation der Herzgegend ergab bei jeder Systole ein Geräusch, ganz ähnlich dem eines Hammerschlages; die Herzschläge waren übrigens hinten, vorn, rechts und links deutlich zu fühlen. Während der Inspiration hörte man vorn links ein ziemlich starkes, pfeifenartiges Geräusch mit einem Gurgeln untermischt. Laënnec's Diagnose lautete auf leichte Hypertrophie des Herzens mit Erweiterung der Ventrikel, linksseitige chron. Pleuritis, rechtsseitige Pneumonie. Die Kr. unterlag 2 Mon. nach Beginn der Krankheit. Bei der Autopsie fand sich ein serös eitriges Erguss in der linken Pleurahöhle, die Pleura war überkleidet mit einer weichen Pseudomembran. An der linken Lungenspitze fanden sich mehrere Höhlen von verschiedener Grösse. Einige derselben communicirten und bildeten eine Caverne, welche mit Leichtigkeit eine Mandel aufnehmen konnte. Man bemerkte an der Lungenspitze einige kleine erweichte Tuberkel. Die rechte Lunge zeigte beim Durchschnitte eine granulirte Oberfläche, im obern Lappen fanden sich Cavernen mit weichen, halb durchscheinenden Membranen ausgekleidet. Einige enthielten eine gelbliche, halb flüssige Masse, die untere Partie crepitrirte. Das Herz war weit voluminöser als im Normalzustande, der linke Ventrikel fast auf das Doppelte erweitert, der rechte weniger.

Der linksseitige Pleuraerguss hatte sich in dieser Beobachtung durch kein physikal. Symptom kundgegeben, da das mit Gurgeln gemischte Pfeifen auf die Tuberkulose bezogen werden muss; auch die Perkussion hatte nichts ergeben. Die rechtsseitige Pneumonie und der linksseitige Erguss machte das Resultat der Untersuchung negativ.

In einem andern Falle hatte Laënnec anfangs aus dem erschweren Athmen, geschwächtem Respirationsgeräusch der linken Lunge, crepitirendem Rasseln in derselben, mässiger Dämpfung der linken Thoraxhälfte, ferner aus dem häufigen Husten und der Expektoration von klebrigen, halbdurchscheinenden, graulichen Massen eine linksseitige chron. Pneumonie diagnostizirt. Einige Tage später indessen wurde er durch das äusserst abgeschwächte Respirationsgeräusch, den Mangel des crepitirenden Rasseln veranlasst, die Diagnose auf eine chron. Pleuritis zu stellen, welche auch durch die Mensuration bestätigt wurde, indem die linke Seite gegen die rechte dilatirt erschien. Bei der Autopsie fand man in der linken Pleurahöhle ein Quart Serum von blaugrüner Farbe; im Serum schwammen kleine gelbliche, opake Körper, die man als albuminöse Flocken erkannte. Die Pleurahöhle war von einer 2 Mmtr. dicken Pseudomembran aus-

gekleidet, welche aus 2 distincten Lagen bestand: opaken und gelblichen innern und einer festeren durchscheinenden äussern. In der Lunge fanden sich Cavernen mit flüssigem Inhalt und Tuberkeln.

In einem 3. Falle wurde endlich ein pleurit. von 2—3 Liter wegen der prävalirenden Symptome Emphysems mit Bronchitis während des Lebens gesehen und erst bei der Nekropsie gefunden.

Als einen Beitrag zum Studium der Respiration des *Pyopneumothorax* durch Punktion Spülungen theilt Dr. Sanné (Gaz. hebdomadaire X. 33. 1873) folgenden Fall mit.

S. wurde am 9. April 1872 spät Abends in einem 10jähr. Mädchen gerufen, welches ganz plötzlich äusserst heftigen Schmerzen im linken Thorax erlitten wurde. Der Sitz des Schmerzes befand sich 2 Qu. unter- und ausserhalb der linken Mamilla, durch welche er gesteigert. Auskultation und Perkussion ergaben nichts Abnormes erkennen, weshalb S. die Diagnose Pleuritis oder Perikarditis unbestimmt liess. Amnestisch ist zu erwähnen, dass das Kind in seinen Jahren an einem gut charakterisirten Lungenemphysem mit asthmatischen und bronchitischen Beschwerden litt. Nach 3 T. stellten sich die oben beschriebenen Zeichen der Pleuritis ein, mit welcher bald ein links linke Hälfte einnehmendes Exsudat sich verband. Der Herzstoss war rechts vom Sternum sichtbar. Am Abend war der Zustand fast derselbe; Fieber, Anorexie, Erbrechen, Husten, mässige Beklommenheit. Am 12. wurde die Punktion mit einem kleinen Hahn-Trokar in der 6. und 7. Rippe gemacht. Es floss nicht viel Flüssigkeit durch die Kanüle, aber es trat ein grosser Anstieg des flüssigen Geruchs aus; das eingeführte Silberrohr wurde in kurzer Zeit. Bald nachher erschien ein serös-eitriges Flüssigkeit (250 Grmm.), die nur während der Hustenbewegungen abfloss.

Es lag also ein *Pyopneumothorax* vor. Der Eintritt sich am dem Abend, da S. zuerst sah, unter heftigen Schmerzen manifestirte. Bezug auf das langjährige Bestehen von Emphysem erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass ein veraltetes Lungenbläschen unter heftigen Husten geborsten sei. Dass ein metallisches Instrument sich nicht vernehmen liess, glaubt S. dem Kranken zuschreiben zu dürfen, dass der Substanz der Perforation ein unerheblicher war, und dass der Ränder der Fistel eine Art Ventil bildeten, die dem Luftandrang von den Bronchien entgegenstand.

Die Punktion hatte etwas Erleichterung gebracht, allein die physikal. Erscheinungen blieben unverändert. Das Herz war etwas nach links gerückt. Puls und Haut heiss und trocken. Wegen der unveränderten Zeichen und deutlicher Succussionsergüsse wurde eine neue Punktion, wandte darauf mittels eines Trokars mehrere flüssige Spülungen der Pleurahöhle, die injicirte Flüssigkeit durch die Lungenbronchien eindringen werde, glaubt er wegen der scheinlich bestehenden ventilartigen Verengerung der Fistel nicht befürchten zu müssen. Am 23. Symptome sehr schwer: heftiges Fieber, Anorexie, stinkender Athem, starke Beklommenheit, scripte Röthe an der Stelle der 1. Punktion. Am 24. wurde aber zu einer abermaligen Punktion anschickte. Die Kr. von einem heftigen Hustenparoxysmus während dessen eine grauliche, serös-purulente reichliche Gasblasen vermischte Flüssigkeit in grosser Menge durch die 1. Punktionsöffnung abfloss, den Rest schnell zu entleeren, führte S. nach dem Trokar in den Stichkanal an der Stelle ein.

Kanalöffnung correspondirte. Es stürzte darauf ein Strom mit vielen Luftblasen untermischt durch die Wunde hervor, dessen Gewicht etwa 500 Grmm. betragen konnte. Durch eine Spritze wurde nun reichlich Wasser, eine schwache Carbolsäurelösung in die Pleurahöhle injicirt. Alsdann wurde ein Kautschukschlauch durch die Wunde in die Fistel eingeführt und daselbst zurückgeführt. Am folgenden Tage war der Zustand vortreflich; der Patient lebhaften Appetit. In den folgenden Tagen trat der Abfluss und der Gasaustritt erheblich nach. Am 25. Mai gar keine Luft mehr aus, so dass die Bronchien vollständig geschlossen zu sein schienen. Bemerkenswerth war die durch die Spritze injicirte Spülflüssigkeit vollständig herausfloss, im Augenblicke aber, als der Schlauch ein wenig gehoben wurde und Luft zwischen dem Schlauch und der Wunde eindringen konnte, der Abfluss wieder erfolgte. S. nimmt an, dass die in der Fistel Pleurahöhle enthaltene Flüssigkeit dem atmosphärischen Drucke das Gleichgewicht hielt und erst wieder durch die Wunde von Luft eingelassen wurde.

Am 27. wieder höheres Fieber und Schüttelfröste. Die Wunde wurde die äusseren Thoraxöffnung durch einen Trichter erweitert. Alsdann machte S. durch eine Spritze häufige courante flüssige Carbolsäureinjektionen, welche die Pseudomembranen, biswellen von der Pleurahöhle, ausgetrieben wurden. Der Eiter in der Pleurahöhle ausgespart und consistenter; die Pleurahöhle erschien vorn fast normal, hinten etwas mehr erweitert, als rechts. Respirationsgeräusche waren deutlich hörbar, Reibungsgeräusche hinten nicht mehr; vesikuläres Athmen liess sich schon bei der Percussion hören. Am 25. Mai sprach die Wunde tiefer als 6 Ctmtr. ein. Die Rippen waren an der rechten Seite, namentlich vorn, ziemlich stark eingezogen und zwischen den Pleurablättern schienen sich keine in bedeutender Ausdehnung gebildet zu haben. S. drang die Sonde nur noch 3 Ctmtr. weit ein. Die Wunde war noch etwas dielocirt, die linke Seite der Brust abgeplattet, der Allgemeinzustand aber ganz gut. Als S. das Kind am 25. Mai 1873 wieder in die Gesundheit Nichts zu wünschen. Die Brust- und Lungeninspection normal, es bestand nur eine trichterförmige Wunde. Percussion und Auskultation zeigten nicht die geringsten Unterschiede an beiden Seiten. Das Herz war nicht vollständig an seinen Platz zurückgekehrt, aber Wahrscheinlichkeit nach Verwachsungen der Pleura Lage festhielten.

Schlüssendlich hervor, dass der mitgetheilte Fall ein vielfach angefochtene Zulässigkeit der Punktion bei Hydropneumothorax mit nachfolgenden Verwachsungen von Neuem beweise, nur dürfe die Perforation der Lunge nicht durch Tuberkulose oder andere Ursachen bedingt sein.

Ueber die nicht-operative Behandlung des Hydropneumothorax erwähnen wir zuerst, dass Prof. C. J. B. (Memorabilien XV. 11. 1871.) die Anwendung von heissen Steinen oder Blechen zu empfehlen sich vor jenen durch die Operation. Sie empfehlen sich vor jenen durch die Operation. Anwendung und dadurch, dass man die Wunde mehrere Wochen lang beharrlich ohne Umschichten behandeln kann. Um feuchte Wärme zu erhalten wird zunächst die Haut der erkrankten Seite mit Jodtinctur oder sonst einer fetten Substanz bestrichen, darüber Wachstaffet befestigt und hierauf ein Stein oder noch besser ein blecherner Stein gelegt. Bei dieser Anwendung wird die Wärme ein gutes Unterstützungsmittel für die operative Kur bilden.

Dr. Lender rühmt Inhalationen von Ozon und den Genuss von concentrirtem Ozonwasser auch gegen pleuritische Exsudate (Deutsche Klin. 31. 1873). Er nimmt an, dass die Gefässwandungen beständig grosser Quantitäten Sauerstoffs behufs Erhaltung ihrer Integrität bedürfen. Bei allen entzündlichen Vorgängen tritt nach Cohnheim's Hypothese eine Alteration der Gefässwandungen, unabhängig vom Nervensystem, ein. Da nach L.'s Erfahrungen nur eine Zufuhr von Sauerstoff diese Alteration der Gefässe rasch beseitigt, so macht er den Schluss, dass mit der Sauerstoffverminderung des Blutes die Tendenz zu Entzündungen Hand in Hand geht.

Dr. Duboué in Pau wandte mit sehr gutem Erfolge Tannin an, besonders in der chronisch purulenten Pleuritis (Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. IX. 52. 1872). Er verordnet es meist in Pillenform, indem er aus 3 Grmm. Tannin mit Conserva rosarum q. s. 20 Pillen machen und täglich 4—8 Pillen, eine Hälfte Morgens, die andere Abends nehmen lässt. Die Minimaldosis für einen Erwachsenen ist 0.60, die Maximaldosis 1.50 Grmm. pro die. Die von ihm in 11 wohlconstatirten Fällen chron. purulenter Pleuritis, in welchen der Eiter spontan durch die Bronchien sich entleerte, ausschliesslich angewandte Tanninkur hatte in 8 Fällen in einer verhältnissmässig kurzen Zeit zwischen 8 Tagen und 6 Wochen vollständigen Erfolg, einmal einen unvollständigen Erfolg; nur in 2 Fällen war der Verlauf tödtlich. Die Wirkung dieses Mittels äussert sich sehr schnell im hektischen Stadium, indem die Diarrhöe verschwindet, die Schwäche nachlässt, Appetit wiederkehrt und der Auswurf abnimmt.

Schlüssendlich erwähnen wir noch folgenden von Moxon (Med. Times and Gaz. Jan. 6. 1872) aus dem Guys Hospital mitgetheilten Fall als einen neuen Beweis der günstigen Wirkung der bekanntlich durch F. v. Niemeyer empfohlenen Durstkur [vgl. Jahrb. CLV. p. 157. 158].

Pat. klagte in Folge einer Erkältung, die sie 3 Monate vor ihrer Aufnahme in die Anstalt sich zugezogen hatte, über Brustschmerzen und Athembeschwerden, die sich seit 14 T. hochgradig gesteigert hatten. Die rechte Brustseite war absolut gedämpft, die Dämpfung reichte etwas über die Medianlinie nach links hinaus; nur in der Nähe der Clavicula bestand eine dunkle Resonanz. Der Herzstoss war $\frac{1}{2}$ '' ausserhalb der Mamilliarlinie sichtbar. Die Respirationsgeräusche mangelten rechts ganz, ausser an der Spitze und zwischen den Schulterblättern, wo entferntes Athmen zu hören war; die Stimmvibration erschien rechterseits geschwächt. Links lautes supplementäres Athmen. Die Quantität des Getränks wurde auf 300 Grmm. täglich beschränkt und ausserdem Mixturen, enthaltend Jod. ammon. chlor. ana 0.3 Grmm. 3 Mal täglich verabreicht. Da die Kr. sich sehr streng des Getränks enthielt, so konnte bereits 3 Tage nach Beginn der Kur eine Abnahme der Dämpfung deutlich festgestellt werden, indem der volle Ton perkutorisch schon bis zur 2. Rippe nachzuweisen war. Das Exsudat nahm weiterhin noch schneller ab, so dass in der Mitte der 3. Woche nur noch eine dunkle Dämpfung hinten an der Lungenbasis zurückblieb. Die Urinmenge blieb während der Kur unter der Norm. Die Kr. verliess bald darauf völlig geheilt die Anstalt.

89. Beiträge zur Lehre von den Erkrankungen der Niere; nach neueren Untersuchungen zusammengestellt von Dr. Adolf Baginsky in Berlin.

Wir beginnen unsere Zusammenstellung mit der Arbeit von Wm. Gull und Henry G. Sutton über die *chronische Brightsche Krankheit mit Schrumpfung der Niere* (Med.-chir. Transact. LV. p. 273. 1872), obschon über dieselbe in unsern Jahrbüchern (Bd. CLVIII. p. 137) eine kurze Mittheilung enthalten ist, da die fragl. Arbeit von hoher Wichtigkeit ist, ausserdem aber auch, mehrere der neuerdings erschienenen, von uns zu berücksichtigenden Abhandlungen direkt auf dieselbe Bezug nehmen und deshalb ohne Darlegung der in ihr enthaltenen Hauptsätze nicht gut verständlich sein würden.

Gull und Sutton gehen von der Ansicht aus, dass die augenblicklich geltenden theoretischen Anschauungen über die Bright'sche Nierenkrankheit mit Schrumpfung der Niere keineswegs der eigentlichen Entwicklungsgeschichte der Krankheit entsprechen. Denn wenn man, wie diess allgemein der Fall ist, annimmt, dass die Nieren das zuerst ergriffene Organ seien, und dass dieses Primärleiden eine Kachexie erzeuge, welche in der Folge eine Reihe anderer Organe in Mitleidenschaft ziehe, so seien sie in der Lage, nachzuweisen, dass diess der Wahrheit nicht entspreche.

Ihre Untersuchungen machten die Vff. meist an frischen Präparaten; einigemal an gefrorenen und auch an schwach mit Arg. nitr. oder Carmin behandelten Objekten. Es zeigte sich, dass zwischen den gewundenen Kanälchen eine fibroide oder hyalin fibroide Masse eingelagert war, welche die Kanälchen weiter von einander entfernt erscheinen liess, als normal. Die Masse war mitunter homogen, mitunter von mehr faserigem, auch netzförmigem Aussehen und enthielt kleine undeutliche Kerne. Besonders stark war die Masse um die Malpighi'schen Kapseln und sowohl um die kleinen Arterien als auch innerhalb derselben entwickelt. Die Muscularis erschien dicker, die Kerne undeutlich und kaum kenntlich. Nach aussen von den Kernen der Muscularis war die hyalin fibroide Masse oft breiter, als die Muscularis selbst. Die kleinen Arterien waren dick und gewunden, das Lumen derselben verengt und die einzelnen völlig obliterirt. — Zuweilen erschien die eingelagerte Masse concentrisch gelagert, und die Mitte derselben von geschrumpten Epithelzellen eingenommen, so dass es sich augenscheinlich um untergegangene Harnkanälchen handelte. Manchmal konnte man die Kanälchenform kaum mehr erkennen, während an andern Stellen cystoide Erweiterungen vorhanden waren. Bei starker Schrumpfung lagen die Malpighi'schen Kapseln dichter als normal, umgeben von erheblichen Mengen fibroiden Gewebes. — In früheren Stadien der Krankheit sah man in den Wänden der kleinen Arterien und auch um sie herum

reichlich fibroides Gewebe. Die Zahl der so aff. Gefässchen schwankte ausserordentlich, bes. stark waren die Veränderungen indessen stets in den Gefässen der Corticalsubstanz der Niere. — Epithelzellen der Harnkanälchen sahen zuweilen leicht granulirt aus, zuweilen sah man innerhalb der Kanälchen eine homogene granulöse Masse, die Kanälchen trübe erscheinen liess und die Epithelzellen fast völlig verdeckte. In den vorgesch. Stadien der Granularatrophie waren die Zellen mässig, geschrumpft, ihre Kerne undeutlich, zuweilen fehlten die Zellen gänzlich, während an andern Stellen wohl erhalten waren.

Die Vff. wenden sich nach diesem an den Befunden constatirten Befunde gegen Dr. John Wilson, welcher angenommen hatte, dass die beschriebenen Veränderungen das Primäre der Bright'schen Nierenkrankheit seien, hervorgegangen aus einer Stauung des Blutes, und suchen nachzuweisen, dass es sich um einfache Stauungsphänomene handle, mit der Bright'schen Nierenschrumpfung gar nichts zu thun haben. Vielmehr sei das Primäre das Leiden die Einlagerung der beschriebenen hyalin-fibroiden Masse zwischen die Harnkanälchen. Die Einlagerung beginnt an den Wänden der kleinen Arterien und in den Wänden der Harnkanälchen, verbreitet sich von da aus über die grossen Arterien und Malpighi'schen Kapseln, die letzteren werden an einander gezogen, die Kapseln zusammengepresst und schliesslich obliterirt. Die Verdickung der Gefässe stört den Kreislauf und der so geschaffene Ernährungsstauung macht auch die normalen Epithelzellen der Harnkanälchen atrophisch, wobei allerdings die Epithelzellen nicht ausgeschlossen ist, dass Veränderungen der Epithelien auch gleichzeitig mit denen der Gefässe entstehen können.

Bei der Untersuchung der übrigen Organe, bei der Bright'schen Nierenschrumpfung krank sind, stellte sich überall als das Essentielle und Primäre der Krankheit eine erhebliche Verengung des *gesammten Gefässsystems* heraus, demnächst zu schildernden Veränderungen wegen der Bequemlichkeit des Objectes vorzuziehen an den Gefässen der Pia mater studirt, wurden die feinen Gefässe von der Basis genommen, mit Carmin tingirt und mit Kampher behandelt. Es ergab sich, dass bei den kleinsten Arterien (mit einem Durchmesser von $\frac{1}{2000}$) die Wände in Summe dem Durchmesser der Arterien gleichkamen: in den grösseren Gefässen war das Lumen verhältnissmässig breiter. Die grossen Arterien waren von der Verdickung der Wände frei, nur gelegentlich findet sich die äusserste Schicht durch fibroide Substanz verdickt. Die kleinsten Veränderungen zeigen stets die kleinsten Arterien und Capillaren.

Die Arterien mit einem Durchmesser von $\frac{1}{1000}$ waren ebenfalls oft dicker als normal, was der Grad der Veränderung in den versch.

Fällen und an den verschiedenen Organen höchst schwankend. Manchmal sind alle Arterien dieses Calibers ergriffen, manchmal nur einzelne.

Es erstreckt sich der Befund nicht immer über das ganze Gefäss, namentlich nicht über alle Aeste desselben. Das Lumen der Gefässe ist nicht selten verengt, und die Gefässe erscheinen gewunden, während in den Wandungen, besonders der kleineren, Fettkügelchen sich vorfinden. Die krankhaften Veränderungen variiren nach der Stärke der ergriffenen Masse. Die grösseren zeigen die Tunica intima erheblich verdickt. Auch die Muscularis ist verändert, und selbst da, wo sie aussehend normal geblieben ist, zeigt sich, dass, wenn man dieselbe in einer warmen Carminlösung etwa 12 Std. liegen lässt, die Kerne sich nicht so intensiv färben, wie bei gesunden Gefässen. Auch ist die Muscularis oft verdickt, doch besteht es sich hierbei keineswegs um wahre Hypertrophie, sondern um eine krankhafte Verdickung durch hyalin-fibroide Masse. Daher findet man an denselben Gefässen auch Stellen, wo die Muscularis geschwunden ist, die Kerne von unregelmässiger Form, und auch hier und da zu kleinen Fettkörnchen umgewandelt sind. Augenscheinlich hängt es übrigens von der Langsamkeit in der Entwicklung des Processes ab, ob die Masse mehr hyalin oder fibroid erscheint. Alles dieses konnte man wie an den kleinen Arterien der Pia-mater, so auch an denen der Niere, der Haut, des Magens, der Milz, der Lungen, des Herzens und der Retina constatiren.

Zusammenfassend stellen die Vf. folgende Sätze auf.

1) Bei der Bright'schen Nierenkrankheit mit Nierenschwumpfung sind sämmtliche kleinen Arterien des Körpers mehr oder weniger verändert.

2) Die Veränderung besteht in einer Bildung hyalin-fibroide Masse in den Wänden der kleinen Arterien und hyalin granulöser Masse in den entsprechenden Capillaren.

3) Die Veränderung hat vorzugsweise ausserhalb der Muscularis statt, aber auch die Intima einzelner Arterien ist erkrankt.

4) Der Grad der Erkrankung bei den ergriffenen Gefässen und die Ausdehnung des Processes über das Gefässsystem der verschiedenen Organe schwankt mannigfach in den einzelnen Fällen.

5) Die Muscularis der ergriffenen Gefässe ist nicht in erheblichem Grade in Zerfall begriffen.

Um festzustellen, bis zu welcher Ausdehnung die beschriebene Veränderung der Gefässe geht, untersuchten die Vf. die Pia-mater bei einer grösseren Anzahl von Fällen (55), wo die verschiedensten Todesursachen vorlagen. Es zeigte sich, dass die hyalin-fibroide Veränderung bei der Mehrzahl derselben mit Nierenschwumpfung verbunden war, indessen gab es einige wenige, bei welchen die Gefässe der Pia-mater erheblich verändert und das Herz hypertrophirt war; ohne dass die Nieren gelitten hatten. Es zeigte sich ferner, dass in einigen Fällen nur

wenige der kleinen Arterien und Capillaren verdickt waren, während die Nieren in einigen von diesen Fällen geschwumpft waren, in anderen nicht; andererseits fand man die Veränderung niemals bei solchen Personen, die zufällig getödtet wurden oder an Phthisis pulmonum gestorben waren, noch bei irgend einer andern Krankheit, die nicht mit der Cachexie der Bright'schen Nierenschwumpfung einherging.

Indem nun die Vf. an die Beantwortung der Frage gehen, was wohl die Ursache der angegebenen Veränderung der Gefässe sei, wenden sie sich zunächst gegen Dr. Johnson's Annahme, dass etwaige Veränderungen des Blutes und die davon abhängigen Kreislaufstörungen die Ursache der Gefässverdickung und Herzhypertrophie seien, indem sie sich auf den früher geführten Nachweis stützen, dass es sich in der Muscularis nicht um Hypertrophie, sondern um Atrophie handle; überdies kam die Verdickung der Gefässe in einzelnen (angeführten) Fällen ohne Nierenschwumpfung vor. Die letzteren können also unbedingt nicht die Ursache der ersteren sein. Nach genauem Untersuchungen ergab sich nun Folgendes:

a) es giebt Fälle von starker Nierenschwumpfung und starker Herzhypertrophie, bei denen die kleinen Arterien und Capillaren in entsprechendem Verhältnisse durch hyalin-fibroide Bildung verdickt sind;

b) es giebt Fälle, wo die Nieren wenig geschwumpft sind, die Herzhypertrophie stark ist, und die kleinen Arterien und Capillaren stark verdickt sind;

c) Fälle, wo die Nieren völlig gesund sind, das Herz stark hypertrophirt und die kleinen Arterien u. Capillaren stark durch hyalin-fibroide Masse verdickt sind.

Daraus folgt, dass die Nierenerkrankung nur ein Theil jenes krankhaften Processes ist, der sich als hyalin-fibroide Erkrankung der Gefässe äussert; es ist der Befund an den Gefässen stets das Primäre und Essentielle des ganzen Processes.

Von diesem Gesichtspunkt aus durchmusterten Vf. die gesammten mit der Nierenschwumpfung gewöhnlich einhergehenden Veränderungen der Organe. Bei der Herzhypertrophie fanden sich die kleinen Gefässe in der Herzwand stark verdickt, und mit diesem Befunde bringen sie die Hypertrophie des Herzens in Verbindung, denn dieselbe ging stets analog der Verdickung der Gefässe, war aber unabhängig von der Nierenschwumpfung, da unter 34 Fällen von nur ganz leichter Nierenaffektion 18 Mal starke Hypertrophie des linken Herzventrikels nachweisbar war.

Von den andern Krankheitszufällen, welche die Nierenschwumpfung begleiten, werden das vesiculäre Emphysem, die Veränderungen der Aorta (Atheromatose) die Retinitis, Veränderungen der Milz (Schwumpfung), Schwund der Hirnwindungen ähnlichen Betrachtungen unterworfen. Ueberall fand sich die gleiche Ursache, nämlich hyalin-fibroide

Entartung der Gefässe. Die Vf. fanden ferner, dass besonders das höhere Alter für die Nierenschrumpfung disponirt. Es zeigte sich nach einer Zusammenstellung von 336 Fällen, wo die verschiedensten Todesursachen vorlagen, dass nach dem 40. Lebensjahre sehr oft Schrumpfung der Nieren gefunden wurde.

Aus Allem zusammen ziehen die Vf. folgende Schlüsse:

1) Es giebt eine Krankheit, deren Wesen besteht in einer hyalin-fibroiden Veränderung der kleinen Arterien und Capillaren;

2) diese Veränderung geht einher mit Atrophie der anliegenden Gewebe;

3) es ist möglich, dass dieselbe zuerst in den Nieren entsteht, doch kann auch jedes andere Organ der erste Sitz des Leidens werden;

4) die Nierenschrumpfung ist nur ein Theil der allgemeinen krankhaften Veränderung;

5) die Nieren mögen nur wenig afficirt sein, wenn der Process in den Organen schon energisch Platz gegriffen hat;

6) die krankhafte Veränderung in den kleinen Arterien u. Capillaren ist der primäre u. essentielle Vorgang bei jener Krankheit, die man Bright'sche Nierenkrankheit mit Schrumpfung zu nennen pflegt;

7) der klinische Verlauf der Krankheit variirt je nach dem früheren oder späteren Befallensein dieses oder jenes Organes;

8) bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse sind die Veränderungen von den Gefässen nicht zu beziehen auf vorausgegangene Veränderungen des Blutes, etwa hervorgegangen aus einer mangelhaften Nierenthätigkeit;

9) die Nieren können erheblich degenerirt sein, ohne von den Veränderungen des Herzens und der Gefässe begleitet zu sein, welche für die Bright'sche Nierenkrankheit charakteristisch sind;

10) die besprochene Krankheit knüpft sich gern an das spätere Alter;

11) die Veränderungen, wenn auch mit senilen Störungen verbunden, sind wahrscheinlich doch von verschiedenen bisher unbekanntem Ursachen abhängig.

Will man dem Process einen Namen geben, so möchten die Vf. den Namen „Arterio-capillar-Fibrosis“ vorschlagen. Es folgen dieser Arbeit als Belege 60 Krankengeschichten mit genauen Messungen der Gefässe, deren Details im Original nachzulesen sind; ausserdem sind zwei Figurentafeln mit erläuterndem Text beigegeben.

Die Vorlesungen von Dr. Geo. Johnson (Brit. med. Journ. Jan. 11; Febr. 1; March 22; May 10. 24. 31; June 21. 28. 1873), welche eine eingehende Besprechung der unter dem Namen Bright'sche Nierenkrankheit zusammen gefassten Krankheitsgruppe enthalten, bieten sowohl wegen ihres reichen Inhaltes, als auch wegen der von den bisherigen mannigfach abweichenden Anschauungen erhebliches Interesse.

Die erste Vorlesung bringt zunächst eine anatomische Skizze über den Bau der Niere, in welcher die Vf. jedes Dasein eines sogen. interstitiellen Gewebes in der Niere leugnet; es liegen vielmehr Gefässe und Harnkanälchen dicht an einander jedes Zwischengewebe. Die Epithelien der T. recti sind von denen der T. contorti darin verschieden, dass diese mehr den Drüsenepithelcharakter haben, sie sind von etwas eckiger Form u. enthalten im Kern eine Reihe von granulären Körnchen, welche sie kleiden in einfacher Lage die Wand der T. deren Lumen sie bis auf $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ des Durchmessers verengen; jene dagegen sind flacher und etwas mehr als einfache Plattenepithelien, so dass im Innern von Hause aus engern geraden Kanälchen das Lumen des Kanals doch weiter erscheint als in einem Hause aus stärker gewundenen. Im Uebrigen stimmt die anatomische Schilderung genau zusammen mit der bekannten. Vf. erörtert alsdann die Physiologie der Nieren, die Beschaffenheit des normalen Harns, die Eiweissproben, ohne wesentlich Neues zu bringen. Er geht alsdann zur Definition der Bright'schen Nierenkrankheit über und erklärt den Namen derselben als eine allgemeine Bezeichnung, welche verschiedene Formen akuter und chronischer Nierenkrankheiten umfasst; die Krankheit ist gewöhnlich mit Albuminurie verbunden, geht oft mit Wassersucht und anderen sekundären Erkrankungen einher, deren Ursprung eine Verschlechterung des Blutes ist. Es folgt, dass der Name Morbus Brightii u. Albuminurie nahezu Synonyme sind, mit Uebergang der Fälle, wo das Erscheinen von Albumen im Harn ein einfaches Stauungsphänomen ist, wie bei Herzkrankheiten oder wo es direkte Folge von Beimischung von Blut und Eiter zum Urin ist. Die Bright'sche Krankheit lässt sich zunächst eintheilen in die akute und die chronische Form, diese die gewöhnlich unheilbare die heilbaren Fälle umfassend. Vor jeder Besprechung stellt Vf. folgende Sätze auf.

1) Die Bright'sche Krankheit ist keine bilaterale Krankheit, sondern eine Krankheit von unilateralem Ursprung; ihre nächste Ursache aller Wahrscheinlichkeit eine krankhafte Veränderung des Blutes. Die Beweise für diesen Satz sind darin, dass die Krankheit stets bilateral vorkommt u. dass ein bemerkenswerther Fall (von Dr. Johnson mitgetheilt) einer einseitigen Nierenkrankheit erklärt liess dadurch, dass in diesem Falle die entsprechende Art. renalis durch ein Blutgerinnsel geschlossen und demgemäss dem krankhaften Process nicht ausgesetzt war [?]. Ausserdem sprechen die Annahme einer allgemeinen Bluterkrankung gegen die Annahme der Bright'schen Niere bei einer Seite. Krankheiten, welche notorisch mit Veränderungen des Blutes einhergehen, wie Typhus, Pyämie, Scharlach, Diphtherie etc. etc.

2) Die Erkrankung beginnt und verläuft zunächst an den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen.

3) Die Veränderung der Basement-Membran

Tubuli uriniferi und die von den Malpighi'schen Kapillaren sind die direkte Folge der Erkrankung der Epithelien. [Die Bright'sche Nierenkrankheit nach unserer landläufigen Bezeichnung würde demnach stets ein parenchymatöses Nierenleiden sein.]

4) Im Verlaufe der chronischen Bright'schen Krankheit kommen sehr wichtige Veränderungen an den Blutgefäßen der Niere und anderer Organe vor, doch sind diess erst später eintretende Ereignisse. Es sei hier sogleich bemerkt, dass gerade diese Gefäßveränderungen zu einer lebhaften Controverse zwischen Johnsen und Gull u. Sutton geführt haben.]

5) Die pathologischen Produkte der Epithelkrankung erscheinen im Urin als Cylinder; die mikroskopische Untersuchung klärt deshalb über den Stand der Krankheit auf.

In der 2. Vorlesung (p. 81) bespricht Vf. die acute Bright'sche Nierenkrankheit. Als Synonyme bezeichnet er „akute Albuminurie“; „akute desquamative Nephritis“; „akute Nierenwassersucht“. Der Typus dieser Krankheit giebt die mit Wasser nicht übergangende Nierenerkrankung nach Scharlach, von welcher J. eine klare, jedoch nichts Neues enthaltende Schilderung giebt. In der Analyse des pathologischen Processes hebt Vf. hervor, dass die Strukturveränderungen der Nieren, wie sie sich im akuten Morb. Bright. darstellen, als trübe Schwellung und Zerfall der Epithelien, die Folgen eines krankhaft veränderten Sekretionsvorganges sind. Die Nierenepithelien reagieren äusserst lebhaft auf gewisse Reize, die ihnen vom Blute zugeführt werden; sie erkranken so sehr leicht bei Diabetes durch den Zuckergehalt des Blutes. Im Scharlachfieber macht man die Beobachtung, dass Erkältungen der Kranken auf der Höhe des Exanthems oder in der Abschwemmperiode die Gefahr der Nierenerkrankung steigern, und es hat den Anschein, als ob die Erkältung die Vorgänge an der Haut störe; da man annehmen müsse, dass beim Scharlachfieber eine giftige Substanz durch die Haut aus dem Körper entfernt werde, so ist es sehr wahrscheinlich, dass auch die Nierenerkrankung durch die Exkretion einer giftigen Substanz bedingt werde. Also auch hier pathologische Veränderungen im Sekretionsvorgang. Der weitere Vorgang ist nun folgender. Das krankhafte Zellenwachsthum in der Niere erfüllt die Harnkanälchen mit abgestossenen Epithelien; die Blutcirculation stockt in den Nieren, die Harnsekretion ist gestört, das Blut überfüllt sich mit Harnbestandtheilen; das urinöse Blut erzeugt Fieber mit raschem, häufigem Pulse, es entstehen Hydrops und Entzündungen der serösen Häute oder Störungen in den Funktionen des Centralnervensystems. Unter günstigen Verhältnissen, d. h. bei günstig verlaufender Elimination des krankmachenden Virus verschwindet mit dem Stillstand in der Desquamation der Nierenepithelien der ganze Krankheitscomplex. Die gesteigerte Harnsekretion im Abfalle des akuten Processes erklärt sich aus der diuretischen Wirkung des

aufgestapelten Harnstoffes, die sofort zu Tage tritt, sobald die Circulation der Nieren wieder frei ist. Die acute Bright'sche Nierenkrankheit ist indessen nicht immer desquamativer Natur, sondern es kommen Fälle vor, wo der Urin keinerlei oder höchstens nur schmale hyaline Cylinder enthält, jedenfalls keine Epithelialcylinder. Kommt es in diesen Fällen zur Sektion, so ist das makroskopische Aussehen der Niere ganz ebenso wie bei der akuten desquamativen Nephritis, bei der mikroskopischen Untersuchung findet man aber die Epithelien der Tubuli contorti trüb, geschwollen und granulirt, das Lumen der Kanälchen nicht verstopft mit abgestossenen Zellen, sondern frei; ferner giebt es Krankheitsfälle, bei denen der Urin neben ganz wenigen Epithelialcylindern schmale aus Kundzellen bestehende Glieder enthält, die augenscheinlich im Lumen der Harnkanälchen entstanden sind, die Vf. früher Eitercylinder („pus-casts“), jetzt *Exsudationscylinder* (exudation cell-casts) nennt, und von denen er nach Coheimeim's Untersuchungen glaubt, dass sie aus weissen Blutkörperchen bestehen, welche die Wände der Malpighi'schen Capillaren durchwandert haben. Die Fälle sind nicht selten, wo die desquamative Form der Krankheit in die letztgenannte übergeht oder Mischformen vorkommen.

Bei einer 3., allerdings seltenen Form, findet man neben akut. allgemeinem Hydrops in dem dicken trüben Urin keine Spur von Albumen. Blackall, Roberts, Basham haben schon solche Fälle beschrieben u. Vf. hat 4 dergleichen selbst beobachtet. Drei Kr. genasen, der 4. wurde gebessert entlassen. In 2 Fällen war die Krankheit die Folge des Scharlach, in den andern beiden wahrscheinlich Folge der Erkältung. In 2 Fällen war weder Albumen, noch Cylinder vorhanden, in 1 Falle waren Spuren von Albumen 1mal nachweisbar, in dem 4. endlich traten Spuren von Albumen und vereinzelt hyaline Cylinder auf, nachdem der Hydrops 6 W. gedauert hatte. Vf. ist nicht im Stande, eine Erklärung für diese Erkrankungsformen zu geben und wirft nur die Frage auf, ob man sich vielleicht vorstellen dürfe, dass die Unterdrückung der Hautsekretion allein, ohne Affektion der Nieren, im Stande sei, Hydrops zu erzeugen, und ob die Annahme wohl gestattet sei, dass der dicke sparsame Urin die Folge der wässerigen Durchtränkung der Gewebe ist. Bekanntlich sei beim Diabetes die Massenhaftigkeit der Harnflüssigkeit stets mit einer sonderbar trocknen Haut gepaart. In einem von Dr. Robert's Fällen, in welchem der sparsame Urin kein Albumen und keine Cylinder enthielt, zeigten die Nieren bei der Sektion alle Eigenschaften der glatten weissen Bright'schen Niere. Ebenso war in einem Falle von Dr. Wilks, der eine 85jähr. Frau betraf, welche an allgemeinem Hydrops und zuletzt an fast vollständiger Anurie litt, der sehr sparsame dicke Urin völlig frei von Albumen. Hier fand man die Malpighi'schen Kapseln Maulbeeren gleich mit Fetttropfen besetzt. Die Harnkanälchen waren indessen gesund.

In der weitem Ausführung bespricht Vf. die Blutverdünnung während des akuten Morb. Brightii. Die Dichtigkeit des Serum ist von 1030 auf 1020 herabgesetzt. Der Blutfarbstoff ist von 1.335 in 10000 verringert bis zu 0.427. Als die mächtigsten ätiologischen Momente der Krankheit führt Vf. die Erkältung und das Scharlachfieber an; ausserdem schildert er einen Fall von akuter Albuminurie bei einem bis zur Sinnlosigkeit Betrunknenen. Die *Diagnose* sichert, mit Ausnahme der eben erwähnten seltenen Fälle, die Untersuchung des Urins; dabei sei erwähnt, dass Vf. die Untersuchung des Urins nach dem Essen und nach Anstrengungen empfiehlt, weil sich dann Albumen vorfindet, wenn es sonst nicht gefunden worden ist. Die Prognose ist im Allgemeinen in den frühesten Stadien der Krankheit nicht schlecht; sie ist besser im jugendlichen als im spätern Alter, besser wenn die Pat. sich schonen können, als wenn sie Witterungswechseln sich aussetzen müssen. Das Uebrige, was Vf. von der Prognose der Krankheit sagt, ist allgemein bekannt.

Die *chron. Nierenleiden*, deren Besprechung Vf. in der 3. Vorlesung beginnt, lassen sich nach ihrem pathologisch anatomischen Charakter, wie auch nach dem klinischen Verlaufe in 2 Gruppen trennen. Die eine Gruppe umfasst die Fälle, wo die Niere klein, roth und granulirt; die andere Gruppe jene, wo sie gross, blass und gewöhnlich von glatter Oberfläche gefunden wird. Die Synonyme für die erstere von Beiden sind *granuläre Niere*, Schrumpfniere, auch *chronische desquamative Nephritis* oder *Gichtnieren*. Vf. geht nach einer kurzen anatomischen Schilderung der bekannten Eigenschaften der Schrumpfniere, in welcher besonders hervorgehoben wird, dass die Niere in keinem Stadium der Krankheit vergrössert, sondern dass im ganzen Verlaufe der Krankheit die Nierenverkleinerung unverkennbar ist, zur Entwicklungsgeschichte der Krankheit über. Die Krankheit beginnt fast immer chronisch und befällt besonders leicht Leute im vorgeschrittenen Alter, während sie im kindlichen Alter selten vorkommt; sie ist oft mit der gichtischen Diathese verbunden und Begleiterin von gewissen durch Excesse im Essen und Trinken hervorgebrachten dyspeptischen Störungen. Erkältungen mit Unterdrückung der Hautfunktion, Bleiintoxikation scheinen ihre Entwicklung zu begünstigen; so hat Dr. Dickinson nachgewiesen, dass von 42 Personen, welche an Bleiintoxikation litten, 26 an der Schrumpfniere gestorben sind; allerdings ist es wahrscheinlich, dass neben der Bleiintoxikation noch andere Faktoren als begünstigende Momente für die Krankheit mitsprechen. Nur gelegentlich und selten kommt die Schrumpfniere auch bei der Albuminurie der Schwangeren vor. Hydrops fehlt im Verlaufe der Krankheit oft gänzlich; jodenfalls ist er kein hervorstechendes Symptom derselben, dagegen verbindet sie sich mit Hypertrophie der linken Herzkammer und führt zunächst durch Urämie oder Hirnhämorrhagie zum Tode. Die An-

nahme, dass die Krankheit im interstitiellen Gewebe beginne und verlaufe, hält J. für falsch; hier ist die Zerstörung der Nierenepithelien die mätre und essentielle der Krankheit. In allen Fällen von Bright'scher Krankheit leiden nicht die Gewebsbestandtheile der Nieren, sondern die Verschiedenheit der Krankheitsbilder ergibt sich aus der Verschiedenheit der Strukturveränderungen der Gewebsbestandtheile der Niere. Ueber die das Auftreten von interstitiellen Gewebswuchern nur scheinbar. Untersucht man nämlich die Niere in möglichst frischem Zustande mit einem Theile einer Kochsalzlösung von 1030 sp. Gew., so man die wichtigsten Veränderungen in den glatten Kanälchen, den Arterien, Malpighi'schen Kapseln und Capillaren. Die Epithelien erscheinen unter von normalem Aussehen oder trüb und unregelmäßig. Dabei ist der Kanal der Tubuli contorti wohl erhalten; ein anderes Mal sind die Epithelien verschoben, offenbar in Abstossung begriffen und füllt der Kanal der Harnkanälchen völlig aus; in noch andern Fällen sieht man nur noch körnige Reste von Epithelien, welche durch eine fibrinöse Masse zusammengehalten werden. Diese Zerstörung der Epithelien allein bedingen es, dass manche Harnkanälchen vollkommen geschrumpft, andere erweitert erscheinen. In noch andern Fällen man viele Harnkanälchen mit äusserst zarten Epithelzellen erfüllt, deren jede einen einfachen Zellkern besitzt, und es hat den Anschein, als wären die Kanälchen mit diesen zellen in Zusammenhang stände, nämlich die Erweiterung durch die Ansammlung eines wässrigen Fluidum von Seiten dieser Zellen zu Wege gebracht wird. Mitunter enthalten einzelne Harnkanälchen gar keine Epithelien, sondern nur Fibrin, andere enthalten Fetttropfen.

— Die Basement-Membrane der Harnkanälchen scheint verdickt, und diess sowohl wie die Vergrösserung der Entfernung zwischen den einzelnen Kanälchen wurde die Ursache zur Annahme, dass es sich um die Wucherung eines interstitiellen Gewebes handle; indessen giebt es (wie oben hervorgehoben) in der Niere gar keine interstitielle Gewebe und diese Verdickung gehört einer Verdickung der Basement-Membrane der Harnkanälchen an. Der Untergang vieler Tubuli contorti bedingt es, dass die Malpighi'schen Kapseln einander benachbart erscheinen, so dass sogar 3—4 Kapseln einander liegen.

Eine fernere wichtige pathologische Veränderung ist die Verdickung der Capillarwände, welche die wahre Hypertrophie derselben ist, ohne jeden organischen Vorgang. Diese Veränderung in den Capillaren entsteht nicht in den frühesten Stadien der Krankheit, sondern nach und nach, gleichhaltend mit den geschilderten Veränderungen der Harnkanälchen; in ähnlicher Weise verdicken sich die Wände der Capillaren in den Malpighi'schen Körperchen und diess sowohl, wie die Verdickung

Kapselwände bewirkt, dass das Blut in den Nieren weniger sichtbar wird und die Gesamtmenge ein trübes graues Aussehen erhalten. — Fasst man die gesammten, soeben geschilderten Befunde von einem Gesichtspunkte zusammen, so handelt es sich um eine Zerstörung und Abstossung der Epithelien, so dass man die Krankheit am besten eine „chronische desquamative Krankheit“ nennen kann, wobei auch der Begriff der Entzündung anwendbar bleibt. Die Krankheit ist die Folge einer mangelhaften Ernährung der Nierenepithelien, welche in Folge gewisser Mängel in der Zusammensetzung des Blutes. — Die Absonderung einer geringen Harnmenge von geringem spec. Gew. als Haupterkrankung erklärt sich wohl aus der Filtration von Wasser durch die ihrer Epithelien beraubten Wände der Harnkanälchen; auf der andern Seite ist die Verengung der Capillarwände die Folge der Anämie der Capillaren, den Blutbedarf des Nierengewebes zu regulieren.

Die Kranken, welche an der chronischen Nierenkrankheit leiden, ist anfänglich die Harnfarbe, normalem spec. Gew. und ohne Sediment enthält indessen in dem leicht trüben Harn graulichte Cylinderelemente und körnigen Detritus, oder im Zerfall begriffenen Nierenepithelien. Namentlich finden sich diese morphologischen Bestandtheile während eines Gichtanfalles häufiger gesellt sich Albumen hinzu und beide Bestandtheile, ursprünglich nur während der Gicht vorhanden, finden sich allmählig fortwährend, noch später kommen grosse hyaline Cylinderelemente. Dabei wird die Menge des Harns grösser u. spec. Gew. desselben geringer. Die Menge des Harns schwankt ausserordentlich, anfänglich gering, bis sie in der Mitte des Verlaufes reichlicher, aber auf der höchsten Stufe des Uebels abnimmt.

Geht nach dieser eingehenden anatomisch-physiologischen Skizze der Krankheit die einzelnen Erscheinungen derselben durch. Die Krankheit beginnt mit häufiger Harnentleerung; das früheste Symptom ist häufiger Harn, namentlich während der Nacht; Rückenschmerzen sind oft vorhanden, können indessen auch fehlen. Dyspeptische Erscheinungen sind sowohl die Folge, wie die Folgen der Krankheit, in letzterem Falle durch Ausscheidungen von Harnbestandtheilen in der Magen- und Darmschleimhaut, Mattheit der Haut, rheumatoide Schmerzen, blasse Gesichtsfarbe (jedoch nicht immer), Durst und Sehnenzuckungen sind gewöhnliche Symptome. Wassersucht ist in 43% der Fälle beobachtet; doch ist der Harn gewöhnlich nicht bedeutend, Hypertrophie der linken Herzkammer begleitet die Krankheit in 75% der Fälle und ist die Folge der Verengung der Capillarwände, die sich in den Nieren und in den umliegenden Geweben und Organen im Verlaufe der Krankheit vorfindet, und die nach Auffassung der Krankheit bedingt ist durch den Widerstand, welchen

die Capillaren der Circulation eines krankhaft veränderten Blutes entgegenstellen. Erkrankungen des Herzens, des Perikardium, der Pleura, der Lunge und Bronchien begleiten die Krankheit; — Nasenbluten, ebenso Blutungen in den verschiedensten Organen sind nicht selten, desgleichen Hirnhämorrhagien. — Ferner sind Störungen des Sehvermögens häufig vorhanden, entweder als urämische Amaurose oder durch Retinitis albuminurica, endlich urämische Hirnerscheinungen, die Vf. durch Anämie des Cerebrum erklärt, hervorgegangen aus dem Widerstreben der Capillaren, ein krankhaft verändertes Blut circulieren zu lassen; zu den urämischen Symptomen rechnet Vf. auch heftige dyspnotische Anfälle, namentlich während der Nacht. — Die Krankheit kommt überhaupt oft mit Lebercirrhose zugleich vor und es mögen wohl beide Krankheiten alsdann die Folgen von Abusus spirituosorum sein. — Die Diagnose ergibt die Harnuntersuchung und der gesammte Symptomencomplex. — Die Prognose ist im Allgemeinen sehr ungünstig. In dem Verlaufe der Krankheit ergibt der Vergleich des allgemeinen Symptomencomplexes mit dem Verhalten des Harns die Prognose. Wenn der Urin erhebliche Veränderungen darbietet, Hypertrophie der linken Herzkammer vorhanden, die Haut trocken ist, die übrigen Krankheitserscheinungen nicht nachlassen, die Harnmenge sich verringert und urämische Symptome sich einstellen, so ist das nahe Ende vorauszusehen.

Die zweite Art des chronischen Nierenleidens ist oft die Folge einer vorangegangenen akuten Nierenentzündung, welche nicht völlig verschwunden ist, sondern bei anscheinend völliger Heilung stets einen kleineren oder grösseren Albumengehalt im Urin zurücklässt. Dieses Symptom währt oft Jahre lang, bevor die Zeichen eines schweren chronischen Nierenleidens auftreten. Stirbt ein solcher Mensch, sei es an Hydrops oder plötzlich in einem urämischen Anfall, so findet man die Niere 1) entweder gross, blass und von glatter Oberfläche, d. i. nach des Vfs. Bezeichnung die „grosse weisse Niere“; oder 2) die Niere hat bei der oben erwähnten Beschaffenheit kleine gelbe Fleckchen an ihrer Oberfläche — Vf. nennt diese Form die „granuläre Fettniere“ oder die weisse Niere mit fettigen Granulationen — oder 3) die Rindensubstanz der Niere ist mehr oder weniger atrophirt, mit körniger unebener Oberfläche und mit einzelnen noch sichtbaren fettigen Körnchen versehen.

Alle diese Erscheinungen sind nur Stufen eines und desselben Processes, zumeist die Folgen eines akuten Processes und die so entstandene Schrumpfniere unterscheidet sich von der früher beschriebenen dem äussern Ansehen nach nur durch die blassere Farbe, die festere Beschaffenheit des Gewebes und die grössere Körnung der Oberfläche; dagegen ist ihr mikroskopisches Aussehen, ihre Entwicklungsgeschichte und der sie begleitende Symptomencomplex völlig von der früher geschilderten

verschieden. Die fragliche Form ist wegen ihres langsamen und schleichenden Verlaufs eigentlich die langsamste aller Nierenkrankheiten, kommt in jedem Alter vor, befällt das männliche Geschlecht häufiger als das weibliche, wohl nur weil jenes mehr den Erkältungen ausgesetzt ist, als dieses und auch unmässiger lebt. Die Krankheit ist sowohl Folge der Erkältung, schliesst sich aber besonders gern gewissen akuten Krankheiten an, wie dem Scharlachfieber, der Diphtherie, Typhus und anderen zymotischen Krankheiten; so folgt sie den schweren Malariafiebern und der Dysenterie. Der Verlauf der Krankheit ist gewöhnlich der, dass nach länger dauernder Albuminurie, die allenfalls begleitet ist von der Ausscheidung einiger spärlicher schmaler hyaliner Cylinder oder einiger weniger Nierenepithelien, die Urinsekretion spärlicher wird, während die Menge der morphotischen Bestandtheile des Urins und der Albumengehalt zunimmt. Unter den ersten finden sich alsdann reichlich hyaline Cylinder, Fettylinder und Epithelzellen, — ein sicherer Beweis, dass die Nieren anfangen, dem fettigen Zerfall entgegen zu gehen; — gewöhnlich tritt in diesem Stadium schon der Tod ein; doch kann auch die Krankheit noch weiter vorschreiten und dann erscheinen breite, körnige und hyaline Cylinder im Urin, als Beweis dafür, dass die Harnkanälchen ihres Epithels beraubt sind und dass die Niere zu schrumpfen beginnt. — Der anatomische Befund beweist die Sicherheit dieser diagnostischen und pathomonischen Kennzeichen. Tritt der Tod ein, bevor Fettzellen und Fettylinder im Urin sichtbar wurden, so findet man die Niere gross, weiss und von glatter Oberfläche, 7—10 Unzen (210 bis 300 Grmm.) schwer. Die Cortikalsubstanz ist verbreitert und erscheint blass; die Kapsel löst sich leicht; die Tubuli contorti sind breiter und von trübem Aussehen als normal, die Epithelien sind trüb, körnig, undurchsichtig; der Centralkanal der Harnröhrchen ist heller, als die Ränder. — Die Verbreiterung der Cortikalsubstanz beruht übrigens in der That auf Hypertrophie vieler Harnkanälchen und Vf. sucht diese Angabe durch Folgendes zu begründen. Wenn die akute Bright'sche Krankheit solche Schwellung der Harnkanälchen zurücklässt, dass die Harnbestandtheile wegen gestörter Cirkulation nicht gehörig aus dem Blute entfernt werden können, so üben diese auf die Dauer einen Reiz auf das Nierengewebe aus, der zur Hypertrophie führt; doch dauert diess nicht lange, denn alsbald geht aus diesem krankhaft gesteigerten Ernährungsvorgang die Atrophie hervor. Die Zellen zerfallen fettig, und der beginnende Zerfall äussert sich eben in dem Auftreten von Fettmassen im Urin. Geht der Zerfall noch weiter, so tritt an der Stelle der zu Grunde gegangenen Epithelien Fibrin auf und dann erscheinen die oben erwähnten breiten hyalinen Cylinder. Uebrigens kann die Niere zuweilen auch schrumpfen, ohne dass die Epithelien vorher den fettigen Zerfall durchgemacht haben. Verdickungen der Capillaren

entstehen bei dieser Krankheit erst, wenn die Hypertrophie des Nierenparenchyms der Atrophie weichen beginnt. Bei Besprechung der Symptome im Ganzen wenig Neues enthält, hebt V. Hauptsymptom den Hydrops hervor. Charakteristisch für die Krankheit ist das blass, pastösedungene Gesicht. Complicationen oder Zustände sind Erysipelas und Gangrän der Lungenödem, Bronchitis, Pneumonie, Glomeruläre Entzündungen der serösen Häute, Endokarditis, dauungsstörungen, Diarrhöe. Hypertrophie des linken Herzventrikels ist hier seltener als bei der nephritischen desquamativen Form; je weiter vorgeschritten der Krankheitsprocess ist, desto häufiger findet man allerdings der Herzhypertrophie. In der Sache für das seltene Zusammentreffen von Herzhypertrophie mit den früheren Stadien der Krankheit findet Vf. darin, dass die Wasserretention, die aus der mangelhaften Urinsekretion resultirt, weniger Bewegungsstände in den kleinen Arterien weckt, als die concentrirte Blutgift, welches in den Blutgefässen der Nierenschrumpfung zurückbleibt, da ja die Flüssigkeit rasch durch die Niere abfiltrirt wird. Daher kommen auch urämische Intoxikation, hämorrhagien und Sehstörungen nur seltener vor. Die Diagnose ergibt sich aus dem Gesichte, lässt sich aus dem Allgemeinzustand und dem Befund des Urins stellen. — Die Prognose ist ungünstiger in den Fällen, wo bei sorgfältiger Behandlung der Urin stets reichlich Albumen enthält. In der Krankheit ist verschieden und ebenso wie vorkommen, wo nach kaum 7wöchentlicher Krankheit die Nieren schon fettig zerfallen sind, kommen Fälle vor, die 10 Jahre und noch dauern, wie ein mitgetheiltes Fall, einen Arzt beweisend, der vom Jahre 1836—1841 hindog.

Vf. geht nunmehr zur Betrachtung der *Fettmilch* über. Dieselbe stellt anatomisch eine gleichmässige Infiltration der Epithelien der kleinsten Harnkanälchen mit Fett dar. Dieselbe findet man bei allgemeiner Fettbildung, als bei erschöpfenden Krankheiten, wie bei Phthisis, Phosphorvergiftung. — Die Fettmilch zeigt keine erheblichen Symptome; doch kommen Fälle vor, wo Albuminurie und die gewöhnlichen Symptome der Bright'schen Nierenkrankheit auftreten; der Vf. hat einen solchen Fall nachsichtlich beobachtet, wo der Tod unter urämischen Symptomen erfolgte und die Niere mit Fett so überfüllt war, dass dasselbe mehr als ein Viertel des Gewichts betrug.

Die 5. Vorlesung beschäftigt sich mit der *Speck- oder Wachsniere*. — Vf. erwähnt die Hauptursachen der Speckmilch und führt die bekanntesten die langdauernde Albuminurie, chronischem Morb. Brightii an. Das erste Symptom ist gesteigerte Urinsekretion mit oder ohne A

ein zweites hartnäckige Diarrhöe. Es folgt alsdann die Beschreibung der Speckniere, die in Nichts von den üblichen Schilderungen abweicht. Die Annahme, dass die Capillaren der Sitz der Erkrankung seien, sowie die Benennung *Amyloidartung* bezeichnet Vf. als unrichtig. Der Name Amyloid sei aus einer irrthümlichen Vorstellung über die chemische Constitution der abgelagerten Masse hervorgegangen, während die von ihm vorgezogene Bezeichnung „Speckniere“ sich nur an die äussere Erscheinung hält, ohne irgend eine Theorie zu involviren.

Unter den Symptomen der Krankheit ist das Auftreten eines reichlichen blässen Urins von geringem spec. Gewicht das früheste. Albumen stellt sich später ein. Morphotische Bestandtheile treten ebenfalls später und nur spärlich in Form schmaler hyaliner Cylinder ein; nur bei ganz vorgeschrittenem Processus ist das Sediment des Urins reichlicher und enthält auch breite gekörnte und hyaline Cylinder. Die Krankheit dauert Monate bis Jahre, und endet durchschnittlich mit dem Tode, der entweder in Folge der ursprünglichen Krankheit oder in Folge des Hydrops, oder auch durch Convulsionen und Koma erfolgt. — Complicationen entzündlicher Natur sind gewöhnlich, bes. Pneumonie und Pleuritis. Die Retina ist fast nie afficirt. — Die Haut ist in den vorgeschrittenen Stadien der Krankheit ausserordentlich bleich; das Blut enthält wenig Hämoglobin und Albumen, aber viel Harnstoff.

Vf. verwirft, wie oben angedeutet, die Annahme, dass der Ausgangspunkt der Krankheit in den Malpighischen Capillaren und den kleinen Arterien zu suchen sei, völlig. Er habe niemals einen Fall von irgend welcher Verdickung der Gefässwände finden können, bei dem nicht das sekretorische Gewebe erheblich gelitten hätte, dagegen seien ihm erheblich erkrankte Specknieren vorgekommen, bei denen die Degeneration der Blutgefässe im ersten Beginne war. In einem Falle, wo die Nieren 28 Unzen (ca. 840 Gram.) wogen, und wo neben einem ältern tritigen Nephrosenleiden der Hydrops, das Aussehen des Urins und endlich die Nieren das deutliche Bild der Speckniere boten, habe er die Malpighischen Capillaren und die Arterien in diesen stark vergrösserten, blauen und Wachs gleichenden Nieren, trotz der langen Dauer der Krankheits Symptome nur sehr wenig verdickt gefunden. Die Vergrösserung der Niere war das Resultat einer Hypertrophie des Nierengewebes, ganz ähnlich der, wie sie oben für die grosse weisse Niere beschrieben wurde. Die Harnkanälchen waren verbreitert und ihre Epithelien im Zustand der „trüben Schwellung“. In manchen Fällen sind die Epithelien fettig zerfallen, in andern fanden sich fibrinöse Coagula vor, ähnlich den breiten hyalinen Cylindern, wie sie bei Lebzeiten im Sediment des Urins beobachtet worden waren. In manchen Fällen ähnlicher Art findet man erhebliche Fettdegeneration mit Bildung von Fettflecken an der Oberfläche. Die Basement-Membrane der Harnkanälchen ist in der Rinde und in den Nierenkegeln

verdickt und hyalin, und bisweilen wird die Struktur der Kanälchen durch eine unorganisirte intertubuläre Masse unendlich. Die Malpighischen Capillaren sind verdickt, trüb, glänzend und wachsähnlich. Manche der zuführenden Arterien sind ganz normal, andere verdickt durch muskuläre Hypertrophie; aber die grössere Zahl erscheint dick, gleichmässig wachsähnlich; die muskuläre Struktur ist augenscheinlich durch eine interstitielle fibrinöse Infiltration verwischt. Die geraden Arterien in den Kegeln bieten dasselbe wachsähnliche Aussehen dar; setzt man zu dem Präparat etwas kohlen. Kali (1:10 Aq.), so erscheint, da die infiltrirte fibrinöse Masse sich löst, die normale Struktur der Arterienwand. Oft findet sich in den Wänden der Malpighischen Capillaren Fett vor. — Vf. kommt nach dieser detaillirten Schilderung zu dem Schluss, dass die weisse grosse Niere mit der Speckniere mancherlei Verwandtschaft hat, und dass beide Prozesse in einander übergehen. Er glaubt, dass gewisse Substanzen im Blute der an chronischer Kachexie leidenden Kranken diuretisch wirken; daher die gesteigerte Diuresis, welche der Degeneration der Niere vorhergeht; erst später hypertrophiren die Arterienwände und noch später nehmen sie die wachsähnliche Beschaffenheit an. In jedem Falle von Albuminurie nehmen die Malpighischen Capillaren ein mehr oder weniger abnormes Aussehen an; so sind sie bei akutem Morb. Brightii trüb und körnig, in chron. Fällen verdickt und wenn die Albuminurie reichlich war und lange dauerte, nehmen sie die trübe glänzende, wachsähnliche Beschaffenheit an, so dass der Zustand der Malpighischen Capillaren bei der weissen grossen Niere und der Wachsniere weder mikroskopisch noch chemisch unterscheiden lässt. Auch die Indikation ist die gleiche. — Hypertrophie des Herzens begleitet die Krankheit selten und nur dann, wenn Atrophie der Niere eingetreten ist. — Bei der Aehnlichkeit und Verwandtschaft der Wachsniere und der grossen weissen Niere ist die differentielle Diagnose schwierig, und reducirt sich auf das schon Angegebene unter Berücksichtigung der etwa vorhandenen Grundkrankheiten, wie Phthisis, Knochenleiden, Krebskachexie und Syphilis. Die Wahrscheinlichkeit wächst mit dem Nachweis einer Vergrösserung und Verhärtung von Leber und Milz. Die Prognose ist schlecht und wenn auch mitunter Pausen in der Entwicklung der Krankheit eintreten, so führt sie dennoch unvermeidlich zum Tode, der durch Diarrhöen, oder Hydrops oder Phlegmonen an den Schenkeln eintritt.

Schlüsselig hebt Vf. hier noch in Bezug auf die Hämaturie hervor, dass beim akuten Morb. Brightii die Nierenblutungen eben so häufig, wie bei den chronischen Nierenleiden selten seien. Er erklärt sich diess aus der Verdickung der Gefässwände; indessen können allerdings auch gewisse Veränderungen der Capillaren Blutungen herbeiführen; bei wahren Nierenblutungen findet man blutige Cylinder im Urin.

Die 6. Vorlesung beschäftigt sich mit *denjenigen Formen der Albuminurie, welche erst durch Morb. Brightii herbeigeführt werden*. Vf. erwähnt zuerst die Albuminurie, welche hervorgebracht wird durch Behinderung des Kreislaufs in den Nierenvenen, also die *Stauungsalbuminurie*. Als die Ursachen dieses pathologischen Zustandes führt er die bekannten an, wie Herzklappenfehler, Emphysema pulmonum mit Bronchitis, extensive Verdichtung der Lungen oder Compression derselben durch Pleuraexsudat. — Eine zweite Art des Entstehens von Albuminurie hat ihre Quelle in einer *Embolie* der kleinen Blutgefäße der Niere in Folge von Herzklappenfehlern mit fibrinösen Ablagerungen. Die Stelle, welche im Circulationsbereich des verstopften Arterienzweiges liegt, fällt in allen Gewebstheilen (Epithelien, Harnkanälchen und Gefäße) dem fettigen Zerfall anheim, so dass nach Resorption der Fettmasse eine Narbe zurückbleibt, oder wo diese Resorption nicht statthat, entstehen Cysten, deren Inhalt eine dunkel dickflüssige Masse ist, die aus freiem oder in Zellen befindlichem Fett besteht, mit welchem Cholestearin tafeln gemischt sind. Die Diagnose des Zustandes ergibt sich, wenn bei Herzklappenfehlern ohne besonders auffallende Behinderung des allgemeinen Kreislaufes der Urin plötzlich eiweissaltig wird. Die 3. Gruppe der Albuminurie, die *puerperale*, kommt in 4 verschiedenen Formen vor. 1) Albuminurie bei Frauen, welche an chronischem Morbus Brightii schon längere Zeit leiden und in diesem Zustande schwanger werden; es ist unter solchen Verhältnissen die normale Beendigung der Schwangerschaft möglich und Vf. erzählt einen solchen Fall. 2) Albuminurie durch Druck des Uterus auf die Vena cava; diese Form ist im Wesentlichen eine Stauungsalbuminurie. 3) Albuminurie in den ersten Monaten der Schwangerschaft, wo mechanische Behinderung des Kreislaufs durch den vergrößerten Uterus noch nicht besteht. — Es handelt sich hierbei um akute desquamative Nephritis, welche sich durch die morphotischen Bestandtheile des Urins und alsbald durch urämische Symptome kenntlich macht. Möglicherweise bedingen die Veränderungen des Blutes, wie sie bei Schwängern vorkommen, die Erkrankung der Nieren. 4) Albuminurie wenige Tage nach der Geburt, beruhend auf Erkrankung der Nieren, hervorgerufen durch Blutvergiftung mittels infektiöser Stoffe von der Innenfläche des Uterus; mitunter ist diese Form von einem ausgesprochenen septikämischen Puerperalfieber begleitet. Vf. knüpft hieran die Bemerkung, dass die puerperale Albuminurie an und für sich kein Hinderniss ist, dass die Frauen ihre Kinder selbst säugen, stets aber ist das Säugegeschäft zu unterbrechen, sobald die Albuminurie jener 4., gleichsam auf Infiltration beruhenden Gruppe angehört.

Albuminurie begleitet ferner die *Atrophie und eitrige Entzündung* der Niere, welche durch Retention des Urins entsteht. Die Urinretention ist die Folge von Strikturen der Urethra oder von Prostatahypertrophie. Blasensteinen mit Verdickung der

Blasenwandungen oder Blasenlähmungen; in den Fällen ist die Erkrankung der Niere beiderseits. Verstopfung des einen Ureter durch Steine oder Tumoren führt nur zu einseitiger Nierenkrankheit. Der Effekt der Harnretention ist ursprünglich die Anstauung des Urins in dem Nierenbecken und die Erweiterung der Harnkanälchen, nach Ruptur eines Kanälchens die eitrige Schmelzung des Nierengewebes, eingeleitet durch die Harnsäure des frischen Harnkanälchens abgesonderten Urins. Die Vermischung des Eiters zum Urin macht denselben eitrighaltig. Die Diagnose der Nierenschmelzung gewöhnlich verdeckt durch die Symptome der Nierenkrankheit, welche der Ausgangspunkt des Leidens ist. Die Nierenkrankheit giebt sich zuerst durch einen plötzlichen urämischen Zustand zu erkennen.

Die 5. Erkrankungsform, welche mit Albuminurie einhergeht, ist die *akute Cystitis*. Das Fortschreiten der örtlichen Symptome, Harndrang, Schmerz in der Blasengegend, sichern hier die Diagnose.

Die letzte Vorlesung, der *Therapie* gewidmet, enthält im Wesentlichen nur Bekanntes. Vf. empfiehlt für die akute Bright'sche Krankheit die Nothwendigkeit strenger Diät, die Anwendung warmer Bäder oder Einwicklungen mit heissem Wasser, die Vorwägung zur Anwendung lokaler Blutentziehungen, die chron. Verläufe der Krankheit empfiehlt die warme Kleidung und bei bedeutenden Schmerzen die Punktion, welche er mittels eines Nadelchens vollführt, das nach Art des Aderlassschneiders construirt ist. Als inneres Mittel wendet Vf. Eisen an, gegen hartnäckiges urämisches Erbrechen Chloroformhalationen, als Beruhigungsmittel, es der Zustand des Magens gestattet, Chloroformnöhlig auch im Klystir. Letzteres Mittel wendet Vf. den Opiaten vor, da dieselben alle Sekretionen einschränken.

In einer weiteren Abhandlung über die *Albuminurie* weist Johnson (Brit. Journ. Aug. 2. p. 112. 1873) an einer Zusammenstellung von 200 Fällen nach, dass 34 verschiedene Ursachen wirksam waren. Die wichtigsten sind folgende:

Uebermässiger Genuss von Spirituosen hatte die Erkrankung verursacht in 29, Erkältung in 25, Scharlach in 12% der betr. Fälle; auf Typhus kommen 5, Syphilis 3, auf Cholera und Schwangerschaft je 2, Typhoid 1%. Der Tod trat ein nach übermäßigem Genuss von Spirituosen in 67.23, nach Scharlach in 27.5% der betr. Fälle; nach Typhus trat ein in 50% der Fälle nach Scharlach 38.80% nach Erkältungen, nach Alkoholmissbrauch nur in 10.36%. Unter den 200 Kr. waren 152 Frauen.

Vf. glaubt, dass gewisse *Digestionsstörungen* die Hauptursache für Albuminurie und degenerative Nierenkrankungen abgeben. Ausser den oben erwähnten Krankheitszuständen der Verdauungs- und Respirations-Organe, sowie der Schwangerschaft, führt Vf. noch folgende an, bei der

e nicht selten eintritt: Diphtherie, Malaria, z., intermittens-, Recurrens-Fieber, Gelb-Er vermuthet jedoch, dass die Liäte der der Albuminurie mit den vorstehenden noch nicht erschöpft ist.

er hohen Wichtigkeit, welche man dem *über-Genus von Alkohol* für die Entstehung erkrankheiten zuzuschreiben pflegt, fügen gleich die Resultate bei, zu welchen Wm. p. Dickinson in seiner bemerkens-Abhandlung über den krankmachenden des Alkohol auf die verschiedenen Organe t. Transact. LVI. p. 27—60. 1873) ge-, die um so mehr Erwähnung verdienen, den aus Johnson's Zusammenstellung werden erheblich abweichen. Aus einem einer grossen Anzahl kranker Nieren von ikern u. solcher von Nicht-Alkoholtrinkern mit D. folgende Schlüsse:

er Alkohol-Genuss ist keine Ursache zur ung der Speckniere (Amyloidartung); er Alkoholgenuss befördert zwar die Ent-Granularatrophie, jedoch nicht so häufig ist als die Veränderungen der Arterien;

die Nephritis, in seltenen Fällen vielleicht in Excesse im Alkoholgenuss bedingt, ist ihnen bei Alkoholtrinkern nicht sehr häufig; omische, kaum zu diagnosticirende Er-der Nieren, z. B. Fettentartung, werden ch Alkoholgenuss zur Entwicklung ge-

Allgemeinen erliden die Nieren durch überuch weniger häufig patholog. Verän-der Leber, Lungen, Blutgefässe und Ner-

g auf seine Stollung zu der [Eingangs getheilten] Theorie von Gull u. Sutton son (Med.-chir. Transact. l. c. p. 139 ch folgende Erläuterungen.

g auf die Behauptung von G. und S., pterthie des Herzens von der hyalin-änderung der kleinen Arterien und der abhängig sei, weist J. zunächst darauf die G. und S. selbst zugeben, Ausnahmen gel vorkommen. Auf der andern Seite die fragl. Degeneration in den Wandun-leinesten Arterien mit der dadurch be-nahme der muskularen Contraktivität stände für den Blutstrom eher ver- die steigern; es wäre demnach gar chen, wie diese Degeneration die Hyper- Herzens zu Wege bringen sollte. d die sogen. hyalin-fibroide Degeneration son nichts Anderes als ein postmortales it, hervorgerufen durch die Behandlung Arterien mit Glycerin u. Kampherwasser, eine Reihe von Versuchen zu beweisen n Einwurf von G. und S., dass es viele Nephritis (mit grossen weissen Nieren)

gebe, wo das Herz nicht hypertrophirt sei, stellt Johnson die Behauptung gegenüber, dass dem so sein müsse, weil bei den grossen weissen Nieren gerade die urämische Blutveränderung, welche die Contraction und folgende Hypertrophie der kleinsten Arterien zu Wege bringt, durch die gleichzeitige Wasserretention und Dilution der Blutmasse unwirksamer gemacht wird; während die reine Nierenschumpfung, die stets ohne Hydrämie und ohne Hydrops verläuft, im Blute die giftigen, urämisch wirkenden Retentionsstoffe concentrirt zur Wirkung bringt. Jene seltenen Fälle von Nierenschumpfung ohne Herzhypertrophie erklären sich aus dem Umstande, dass die Neigung zur Atrophirung der kleinsten Arterien, welche sich mit dieser Krankheit verbindet, durch Vernichtung der muskularen Contraktivität die Widerstände für den Blutstrom vermindert. Demgemäss stützen gerade solche Ausnahmefälle erst recht seine Theorie. — Endlich ist die Bright'sche Nierenkrankheit in allen ihren Formen zurück zu führen auf eine fehlerhafte Blutmischung, welche gerade die Nieren, denen die Funktion obliegt, die krankhaften Stoffe zu eliminiren, in erster Linie schädigt. — Nach all diesem ist der Name *Arterio-capillary-fibrosis* verfehlt; die Capillaren sind niemals, die kleinen Arterien nicht fibrös erkrankt.

T. Grainger Stewart (Brit. med. Journ. Sept. 6. p. 277. 1873) erwähnte in einem Vortrage über die *chronische Bright'sche Nierenkrankheit* bei der Versammlung der British med. Association, dass er unter 23 Fällen von Nierenschumpfung die von Gull und Sutton geschilderten hyalin-fibroide Degeneration der Pia-mater ziemlich oft wahrnahm. Allerdings fand er auch, dass ähnliche Veränderungen künstlich durch Glycerin und säuerliche Reagentien zu bewerkstelligen waren. Die Verdickung der Adventitia hat keinen direkten Connex mit der Nierenschumpfung, da sie in manchen Fällen fehlt, in anderen vorhanden ist, wo die Nieren krank sind. Die Media ist bei einer grossen Anzahl chronischer Nierenkrankheiten, mag es sich um Schumpfung oder chronische Entzündung handeln, verdickt. Der von Johnson beschriebene Befund entspricht vollständig dem von Stewart selbst geschilderten dritten Stadium der entzündlichen Erkrankungsformen; indessen fehlt bei der eigentlichen Nierenschumpfung niemals die Zunahme des Bindegewebes.

In der an den Vortrag sich knüpfenden Diskussion hob Dr. Sutton hervor, dass Fälle von Granularatrophie der Niere vorkommen, wo die kleinen Arterien der Pia-mater nicht verdickt sind, dagegen erschienen die Capillaren durch eine homogene oder fibroide Masse verdickt; in anderen Fällen, wo die Gefässe der Pia-mater anscheinend gesund waren, fanden sich Veränderungen an den kleinen Arterien der Haut und anderer Körpertheile. In der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle, wo hyalin-fibroide Veränderungen der Gefässe gefunden wur-

den, waren die Nieren geschrumpft und granulirt. Manchmal waren die Nieren gesund und das Herz hypertrophirt, in 2 Fällen das Gehirn atrophirt, die Nieren gesund und das Herz kaum hypertrophirt. Daraus folgte, dass die fibroide Gefäßveränderung lokal oder allgemein sein, und an jedem beliebigen Körpertheil beginnen könne. Dr. Dickinson betonte, dass die Granularatrophie stets mit Vermehrung des interstiellen Bindegewebes einhergehe; der einfache Untergang von Harnkanälchen führt niemals zur eigentlichen Granularatrophie. Was die Verdickung der kleinen Gefäße betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die von Gull und Sutton beschriebenen Gebilde wirklich vorkommen und kein Kunstprodukt sind; doch sind die pathologischen Veränderungen der Gefäße complicirter Natur: Hypertrophie verbunden mit degenerativen Processen. Die Behauptung von Gull und Sutton, dass Herz u. Nieren gleichzeitig, aber unabhängig von einander erkranken, lassen den Einwand zu, warum nicht auch andere Organe erkranken; so fände man sehr selten bei den in Rede stehenden Fällen Lebercirrhose vor. Er sei geneigt, anzunehmen, dass die Veränderungen in den Nieren das Primäre, die Erkrankung der Arterien des Sekundäre sei, und erst in 3. Linie entstehe die Hypertrophie des Herzens. Jedenfalls seien jedoch noch weitere Untersuchungen erforderlich. — Dr. Gairdner (Glasgow) glaubt, dass der Begriff der Schrumpfung (Cirrhosis) nicht scharf genug begrenzt sei. Stewart habe augenscheinlich eine Art der Schrumpfung anerkannt, hervorgegangen aus Veränderungen und Vernichtung der Tubuli uriniferi, bei welchen die Granulationen nichts weiter sind als die übrig gebliebenen wohlhaltenen Tubuli; dieser Process verläuft wesentlich intratubular. Dem gegenüber habe derselbe eine „wahre Schrumpfung“ (true cirrhosis) anerkannt, die wesentlich intertubular beginne. Virchow und Dickinson hätten allerdings alle Fälle von Schrumpfung auf intertubuläre (interstitielle) Prozesse zurückgeführt. Er (Gairdner) könne nicht leugnen, dass ihm die Mehrzahl der Fälle von chron. Nephritis intratubular zu beginnen und zu verlaufen scheine, und jener sei der Process analog der chronischen capillaren Bronchitis, wo sich ebenfalls zuerst Durchtritt des Blutalbumen zeige, alsdann degenerative Veränderungen der Epithelien eintreten, die sich über die Innenfläche der kleinsten Bronchien und Lungenbläschen erstreckte, alsdann komme es zu Ausdehnung und Atrophirung des Gewebes einzelner Läppchen, endlich zur Bindegewebsvermehrung sowohl an den emphysematös gewordenen, als an den atrophirten Stellen zwischen den gesund gebliebenen Läppchen. — Dr. Fothergill berichtete über eine Unterredung mit Traube in Berlin, aus welcher hervorgeht, dass der Letztere zwei Formen von Gefäßveränderungen annimmt: 1) eine Degeneration der Gefäßwände; 2) eine wahre Hypertrophie der Muscularis der kleinen Arterien. Letztere entstehe durch wiederholte krampfartige Contractionen der

kleinen Gefäße, welche das mit Stoffen der regnen von Metamorphose überladene Blut durch Reizung des vasomotorischen Centrum zu Wege bringe. Es entstehen dadurch Behinderungen des Blutstroms und Hypertrophie des linken Herzventrikels, und nun beide muskuläre Enden des arteriellen Gefäßsystems hypertrophirt und übermäßig gegen einander thätig seien, so werde die Elasticität der großen Gefäße, welche den beiderseitigen Widerstandstragen habe, herabgesetzt; auf solche Weise entwickle sich das Atherom. Die von Grainger Stewart hervorgehobene Neigung aller Nierenkrankheiten zur Schrumpfung erkläre sich aus Hyperämie, die hier wie in jedem andern Organe Bindegewebsneubildung führen müsse. — Dr. Stewart bemerkte noch, aus der Diskussion gehe hervor, dass es sich um 2 verschiedene Zustände der Arterien handle; sowohl um Degeneration der Gefäßwände der kleinen Arterien, wie sie bei Peritonitis vorkommt, als auch um Verdickung der Muscularis der Arterie. Er beschreibt nun die Symptome der bei der Nierenschrumpfung vorkommenden Veränderungen des Herzens und der Arterien, (starke Spannung der Radialarterie, Verstärkung des 1. Aortentons). Mitunter bestehe ein diastolisches Geräusch, bedingt durch relative Insufficienz der Aortenklappen; die Stärke des Geräusches sei wechselnd mit der Aortenspannung. Der linke Ventrikel nachweisbar hypertrophirt.

Thomas Laycock (Med. Times and Gaz. July 12. 1873. p. 30) spricht sich dahin aus, dass die Hauptschwierigkeit einer Verständigung in Bezug auf die Angaben von Gull und Sutton die von Johnson hinsichtlich der Pathologie der Bright'schen Nierenkrankheit darin bestehe, dass Johnson, der Humoralpathologie ausschließlich huldigend, die Funktionen des Nervensystems übersehen habe. L. selbst sucht den Beweis zu führen, dass es sich bei allen den von Johnson als atologische Momente bezeichneten Krankheitsfällen ebenso wie beim Alkoholismus um pathologische Zustände des Nervensystems handle. Wenigstens habe schon früher durch eine Reihe von Thatsachen nachgewiesen, dass das Kleinhirn in seiner Mittelstellung zwischen den grossen Hemisphären u. dem Rückenmark ein grosses trophisches Centrum sei. Die Beweise für diese Auffassung bringt jedoch nicht bei.

Grainger Stewart (Med. Times and Gaz. June 7. 28. 1873) bespricht in 2 klinischen Vorträgen die diffuse Nephritis (entzündliche Form der Bright'schen Nierenkrankheit) und die Amyloidartung der Nieren, ohne wesentlich neue Gesichtspunkte hervorzuheben. Die Vorträge knüpfen 2 mitgetheilte Krankheitsfälle an.

Der 1. Fall betrifft einen 34 J. alten Mann, der einem leichten Scharlachanfall an diffuser Nephritis erkrankt war, die nach 5jähr. Leiden zum Tode führte. Die Krankheit hatte im Verlaufe der Jahre unter intermittirenden Erscheinungen von Hydrops, fortan

rie mit Beschränkung der Harnmenge, die Complicationen der diffusen Nephritis, eine Hypertrophie des linken Herzkatrikels, Nephritis albuminurica, der gesammten Vegetation nach sich gezogen. r 1873 erlitt Pat. nach vorausgegangenen Kopf- folgenden eigenthümlichen Anfall. Mittlen in haltung versagte plötzlich die Sprache, so dass er Anstrengung der Satz nicht zu Ende geführt male. Die Augäpfel rollten mit wildem, stierem hin und her, das Gesicht wurde blass, die rechte hante und das Erheben vom Sitze war nur mög- Unterstützung der linksseitigen Extremitäten; nebe zu gehen wurde die rechte Seite nachge- Bald darauf zu Bett gebracht, wurde der Kr. flos und von heftigen Convulsionen befallen, die den linken Arm und den Kopf gewaltig er- der Athem wurde röchelnd, schwer, unregel- 120; Resp. 32; Temp. 40°C. Die Pupillen Soch an demselben Tage trat der Tod ein. is ergab eine ausgiebige Hämorrhagie in der hälfte, welche von der Reil'schen Insel durch a strömte, den Thalamus opticus und die weisse orenneln Seite sich bis in den linken Seiten- arekte; 3 kleine Blutergüsse fanden sich im is zwischen den Blättern des Arbor vitae im is. Einige Blutgefäße atheromatös, aber keins em erweitert. Die Gefäße der Pia stellen- icht. Die Capillaren unverändert. Das Herz icht, besonders der linke Ventrikel, die Klap- icht. Die Nieren in dem bekannten zweiten Sta- mentausladung.

epiritischen Besprechung macht St. dar- icksam, dass, wiewohl es mitunter zweifel- kenne, ob nervöse Zufälle urämischer Natur en einer Apoplexie sind, hier die plötzlich e einseitige Lähmung und Aphasie die der Hirnhämorrhagie gesichert habe. — erten betrifft, so war eine Hypertrophie ialis sicher nachzuweisen, und in einigen ar die Adventitia ungewöhnlich deutlich; icht nichts von einer hyalin-fibroiden l. kann sich deshalb nicht dazu verstehen, igerung des Lumens durch solche Masse r der Herzhypertrophie anzunehmen, eben ie er Dr. Johnson's Theorie der Be- den Kreislaufes anerkennen könne.

herapie war in dem beschriebenen Falle ichtig, in andern Fällen hat dagegen St. n derselben beobachtet. Eisenperchlorid igeinen wenig; Acid. tannic. und Acid. r nichts. Einreibungen von Crotonöl in iegend ist zuweilen nützlich, zuweilen in- ichtig. Dagegen ist die *Belladonna*, inner- icht. (vgl. 6 Cgrmm. Extr. bellad.) gereicht, ichtigem Nutzen. In einem Falle vermin- bei dem Gebrauche dieses Mittels die Al- ichtiglich.

Die bestand eine Complication von diffusor Amyloidentartung der Niere bei einem Phthisis pulmonum leidenden Kranken, der nach einer heftigen Erkältung sein Brustleiden itte. Es zeigte sich in derselben Zeit eine er- minderung der Harnmenge, bald darauf stellten e Diarrhöen ein. Aus dem weiterhin aufge- Befund ist die Eigenschaft der rothen Blut- bemerkenswerth, dass sie sich nicht gut geld- einander reiheten und dass, wenn 2 zusammen- ertrechen sich trennten, beide sich gleichsam

verlängerten, ferner das Aussehen und die Menge des Urins. Die Menge betrug 20—30 Unzen (ca. 600—900 Grmm.) täglich, und an einem Tage sogar 44 Unzen (ca. 1320 Grmm.). Spec. Gewicht 1027—1014. Der Bodensatz von flockigem Aussehen enthielt massenhaft hyaline Cylinder. Die Eiweissmenge war beträchtlich.

Bei der Sektion zeigten die Lungen erhebliche Zerstörungen, das Herz war atrophisch; die Leber bot deutlich Amyloidjodreaktion dar, ebenso die Milz. St. hält die beschriebene Veränderung der Blutkörperchen für einen steten Begleiter der Amyloidentartung der Milz, während sie bei der Amyloidentartung der Leber und Nieren fehlen könne. Was die Nieren betrifft, so sicherte späterhin das Vorhandensein von Hydrops, die Verringerung der Harnmenge die Diagnose einer Entzündung der Harnkanälchen, während die Cylinder, die Verminderung des Harnstoffes und der bedeutende Eiweissgehalt diese Diagnose stützten. Die Diagnose einer gleichzeitigen Amyloidentartung der Nieren stützte sich auf den Nachweis der Phthisis pulmonum als einer disponirenden Ursache, der Amyloidentartung der Milz; wie sie durch den Befund der Blutkörperchen zur Gewissheit erhoben wurde, zumeist aber auf die früher vorhanden gewesene *Polyurie*, die der Vf. als das früheste Symptom einer beginnenden Amyloidentartung der Nieren erkannt hat. *Polyurie* komme bei der diffusen Nephritis und der Nierenschwundung wohl in den spätesten Stadien der Krankheit vor, wo sie indessen sehr früh sich zeigt, weise sie stets auf Amyloidentartung hin.

Im Gastro-Intestinaltractus fand St. entsprechend der Appetitlosigkeit und der chronischen Diarrhöe den Magen und Dünndarm amyloid entartet, hier und da tuberkulöse Geschwüre im Ileum; dagegen im Colon eine von ihm öfter beobachtete eigenthümliche, nicht tuberkulöse Geschwürsform. Das Geschwür nimmt gewöhnlich (und nahm auch im vorliegenden Falle) das Colon ein in jedem seiner Abschnitte, dehnt sich mit erhabenen zottigen Rändern weit aus und durchdringt mitunter die ganze Schleimhaut; in andern Fällen ist es mehr oberflächlich. — Die Behandlung war in diesem Falle erfolglos. Amyloidentartung der Nieren, die auf Syphilis beruht, ist eher heilbar, wie diess St. durch einen Fall beweist, in dem er durch Jodeisensyrup fast völlige Heilung erzielte.

Als einen Beitrag zur Aetiologie der Bright'schen Krankheit theilt F. C. Courtis (Philad. med. Times III. 84. June 1873. p. 566) folgenden Fall mit.

Ein übrigens gesunder 45 J. alter Böttcher war so heftig auf den Hinterkopf gestürzt, dass er für einige Augenblicke die Besinnung verlor und später mehrmals sich erbrochen hatte, später war derselbe jedoch seiner Beschäftigung wieder nachgegangen. Nach 3—4 T. erschien der Urin dunkel und enthielt viel Eiweiss, auch trat zu dieser Zeit wiederholt Erbrechen und Kopfschmerz auf. Zwei Wochen später Schwellung der Unterextremitäten, nach 4 Wochen sehr grosse Menge von Eiweiss im Harn nebst Nierenepithelien, Blutkörperchen und Cylindern. Unter Zunahme der Symptome Tod am 86. Tage nach dem Sturze. — Sektion. Nieren weich, weiss, vergrössert,

fettig entartet; Kapsel leicht ablösbar; Pyramiden theilweise zerstört (?); in der linken Niere kleinfleckige Echinomycosen.

C. wirft die Frage auf, ob nicht dieser Fall für Aitken'sa Behauptung spreche, dass gewisse mechanische Einflüsse bei bestehender Disposition zur Bright'schen Krankheit den Ausbruch derselben beschleunigen. Eine solche Disposition war bei dem fragl. Kr. nicht nachzuweisen, und da die Nieren nicht direkt verletzt waren, so lässt sich nicht annehmen, dass der Sturz allein die Krankheit bedingt habe. Eher sei anzunehmen, dass das Leiden auf reflektorischem Wege von den Nervencentren aus hervorgerufen worden sei.

Dickinson (Med.-chir. Transact. LVI. p. 223—234. 1873) giebt eine eingehende Schilderung der unter dem Namen *Pyelo-Nephritis* längst bekannten Krankheitsform. Die Krankheit entsteht dadurch, dass der Urin, dessen Abfluss durch Prostatageschwülste, Harnröhrenstrikturen behindert ist, rückwärts gegen die geraden Harnkanälchen staut, dieselben ausdehnt, im weitem Rückstauen in die Venen hinein transudirt und das Blut mit infektiösen, in Zersetzung begriffenen Stoffen überladet. In der Umgebung der Venen zwischen den Tubuli uriniferi kommt es endlich zur Abscessbildung.

Von den Vorgängen, welche diese Krankheit zu Wege bringen, sind nach einer Zusammenstellung von 69 Fällen vorzugsweise 3, die sich compliciren, 1) Retention des Urins, 2) ammoniakalische Zersetzung, 3) Vermischung des Urins mit den Produkten einer Schleimhautentzündung. Hiervon ist das 2. das wichtigste Causalmoment. Die einfache Anwesenheit von Eiter und Schleim im Urin bringt die Krankheit nicht hervor, selbst wenn sie Jahre lang andauert. — Die klinischen Antecedenten der Harnzersetzung sind gewöhnlich entweder Abflusshindernisse, Mangel der Austreibungskräfte, oder Blasenentzündungen; demgemäss sind Harnröhrenstrikturen, Prostatavergrößerungen, Krankheiten des Centralnervensystems die Hauptursachen; letztere besonders leicht dadurch, dass die mangelhafte Innervation der Blasen Schleimhaut leicht schwere Schleimhauterkrankungen einleitet. Ausserdem sind heftige Blasenentzündungen selbst ohne Harnretention, wie sie bei Blasensteinen vorkommen, nicht selten Ursache der Harnzersetzung; dabei ist es merkwürdig, dass Nierensteine weniger gefährlich wirken als Blasensteine. Wenn die in Rede stehende Krankheit auch oft nach chirurgischen Eingriffen (Katheterismus, Lithotripsie etc.) entsteht, so schlägt doch Vf. vor, für den Namen „Chirurgische Niere“ (surgical kidney) den bezeichnenderen „Uroseptische Niere“ (uroseptic kidney) zu brauchen. Vf. hält es nur für eine Vermuthung, dass das wirkliche septische Virus durch chirurgische Instrumente in die Blase eingeführt wird.

Der Verlauf der Krankheit ist rasch. In 14 Fällen war die Dauer derselben 2—18 Tage. Bei einer Frau, welche nach einem Schenkelbruch wegen Harn-

verhaltung katheterisirt wurde, trat schon 3 Tage nachdem der Urin die ersten Veränderungen zeigte der Tod ein. Von Symptomen sind Verringerung der Harnmenge, Fröste, Fieber mit typhoider Prostration, Erbrechen bei trockener, borkiger Zunge die hervorstechendsten. Schmerzen in der Nierengegend sind selten; Singultus, Diarrhöe und profuse Schweisse ziemlich häufig. Der Gesichtsausdruck wird angeklagt, die Gesichtsfarbe cadaverös oder gelb; Delirien, Bewusstlosigkeit tritt der Tod ein. Hydronephrose fehlt fast immer. Die Krankheit ist nicht immer tödtlich, vielmehr findet man an Leichen von Menschen, welche lange an Krankheiten der Harnorgane gelitten haben, Narben von augenscheinlich gebildeten kleinen Abscessen vor. Peripherische Abscesse sind bei den minder rasch verlaufenen Fällen beobachtet worden. Vf. empfiehlt, um die Acidität des Urins zu erhalten, den Gebrauch der Mineralsäuren, besonders der Schwefelsäure; Carbonsäure hat er nicht versucht. (Fortsetzung folgt.)

90. Ueber die Vererbung der Syphilis nach Dr. Adam Öwre in Christiania (Nord. med. ark. IV. 1. Nr. 5. S. 1—10. 1872. V. 3. Nr. 1. S. 1—15. 1873) und Prof. H. J. Abelin (a. a. O. IV. 4. Nr. 27. S. 1—20. 1872).

Genauere Nachforschungen über den Ursprung der Erbllichkeit der Syphilis, die Öwre anstelle, er gab ihm kein einziges sicheres Beispiel dafür, dass die Syphilis vom Vater auf das Kind übererbt werden kann. Um nachzuweisen, dass Syphilis des Vaters keinen unmittelbaren Einfluss auf die Vererbung der Syphilis habe, untersuchte Ö. zunächst die Gesundheit von Kindern, deren Vater syphilitisch, deren Mutter aber entschieden gesund war, dann von solchen, wo beide Aeltern vor der Conception syphilitisch waren, um zu sehen, ob in letzterem Falle vielleicht eine Potenzirung der Einwirkung der Syphilis angenommen werden könne. Zur Stütze seiner Ansicht theilt Ö. zu den von ihm bereits früher angeführten noch 11 und 13 Fälle mit, in denen die Kinder syphilitischer Väter gesund waren; die Gesamtzahl seiner Beobachtungen umfasst im Ganzen (seine Fälle von 1866, 1872 und 1873 zusammengerechnet) 29 Väter, 55 gesunden Kindern; 50 von diesen Kindern hat Ö. fortwährend im Auge behalten, eins von diesen an Rhachitis leidend, starb, die übrigen 49 befanden sich fortwährend im besten Gesundheitszustand. 5 hat Ö. wegen Auswanderung und unbekanntem Aufenthaltsorts nicht weiter beobachten können. A. Beweis, wie leicht es vorkommen könne, dass die Mutter syphilitischer Kinder lange Zeit für gesund gehalten könne, während sich endlich doch herausstellt, dass sie syphilitisch ist, führt Ö. einen ihm brieflich mitgetheilten Fall an, in dem die Mutter mehrere syphilitischer Kinder immer für vollkommen gesund gehalten worden war und erst nach Jahren Spuren vorhanden gewesener Syphilis nachgewiesen werden konnten. Ein solcher Nachweis ist aber in vielen Fällen schwer zu liefern, namentlich, wenn der

beobachtet ein ausgedehntes Material zu Gebote steht, das eine genaue Verfolgung des einzelnen Falles sehr erschwert und mitunter sogar unmöglich macht. In diesem Umstand sucht Ö. auch den Grund der Verschiedenheit in den Meinungen bezüglich der Vererbung der Syphilis: Diejenigen, die die Möglichkeit einer Vererbung der Syphilis durch den Vater allein annehmen, haben, wie Ö. meint, mit einem grossen Material gearbeitet, das genaue Nachforschungen erschwerte, während diejenigen, die die Vererbung der Syphilis nur durch die Mutter für möglich halten, nur in begrenzteren, eine genauere Uebersicht u. Ueberwachung gestattenden Wirkungskreisen ihre Nachforschungen anstellten.

Nach A. belin, der die von Ö. angeführten Fälle deshalb als nicht beweisfähig ansieht, weil der Nachweis der Syphilis beim Vater zur Zeit der Zeugung fehle, kann die Frage über die Uebererbung der Syphilis von Vater oder Mutter nicht dadurch gelöst werden, dass man syphilitische Aeltern aufsucht und nach den Gesundheitsverhältnissen ihrer Kinder forscht, indem man soll im Gegentheile die mit hereditärer Syphilis behafteten Kinder aufsuchen und den Ursprung der Krankheit durch genaue Nachforschung über den Gesundheitszustand der Aeltern festzustellen suchen. Um die Möglichkeit einer Uebererbung der Syphilis von Vater auf das Kind darzuthun, theilt A. 7 Fälle mit, in denen die Väter syphilitisch, die Mütter gesund waren; in einem der mitgetheilten Fälle zeigten die Kinder zum Theil die Zeichen von Syphilis, zum Theil waren sie gesund, und A. meint, dass dieser einzige Fall hinreichend sei, den von Ö. angeführtes als Beweiskraft zu nehmen, während Ö. dies nicht einzusehen vermag, vielmehr annimmt, dass dieser Fall seine Ansicht eher stütze als dagegen spreche.

(Walter Berger.)

91. Das latente Stadium der hereditären Syphilis; von Dr. J. Eisenschütz. (Wien. med. Wochenschr. XXIII. 48. 49. 1878.)

Die Latenzperiode der hereditären Syphilis zwischen der Geburt und dem ersten Auftreten von Krankheitsercheinungen auf der Haut oder Schleimhäuten spricht nach E. nicht derjenigen bei der erworbenen Syphilis, die zwischen der ersten Infektion und dem Auftreten der ersten Allgemeinerscheinungen liegt, sondern der zwischen 2 auf einander folgenden Eruptionen, weil das bereits dem Keime der sich entwickelnden Frucht durch das mütterliche Blut mitgetheilte syphilitische Gift nicht erst dann seinen schädlichen Einfluss auszuüben beginnt, wenn die Erscheinungen auf Haut u. Schleimhäuten auftreten, sondern bereits im intrauterinen Leben, denn, wenn auch während der Latenzperiode verschiedene äussere Zeichen der Erkrankung fehlen, so sind die Kinder deshalb doch nicht gesund und es zeigen, wie sich bei den Sektionen herausgestellt hat, trotzdem recht wohl Veränderungen von unver-

kenbar syphilitischer Natur an innern Organen vorzuliegen.

In der Regel nimmt die Intensität der hereditären Syphilis ab, je später das Kind nach der ersten Erkrankung der Eltern geboren wird. Die ersten charakteristischen Erscheinungen pflegen im Allgemeinen binnen den ersten 6—12 Lebenswochen aufzutreten; längere Latenz kommt zwar vor, aber doch nur seltener und ausnahmsweise; während dieser Zeit ist der Ernährungszustand gewöhnlich schlecht, das Körpergewicht bleibt unter dem Mittel und oft sterben solche Kinder frühzeitig; bei genauerer Untersuchung findet man nicht selten schon an den Stellen, wo die Schleimplaques zu sitzen pflegen, die Anfänge dieser Affektion, die bei geringerer Erfahrung und Aufmerksamkeit leicht unbemerkt bleiben können. Die Prognose ist in solchen Fällen schlecht, meistens erfolgt bald der Tod und nur selten gelingt es, durch frühzeitige antisymphilitische Behandlung, oft auch erst nach langem Siechtum, Heilung zu erzielen. Manchmal scheint der Ernährungszustand ganz gut zu sein, aber die Zeichen hochgradiger Anämie und Mangel der bei gesunden Kindern leicht erkennbaren Zeichen des Wohlbehagens, Verdauungsstörungen, Koliken, Unruhe und Schlaflosigkeit, Coryza deuten auf die Erkrankung hin. Ein ferneres Zeichen der hereditären Syphilis ist die Milzanschwellung, die nur selten fehlt und häufig schon vor der ersten Eruption besteht und fortbestehen bleibt und besser durch die Palpation als durch die Perkussion nachzuweisen ist, namentlich da die Milz wegen ihres grösseren Gewichtes gewöhnlich eine tiefere Stelle einnimmt. Drüsenanschwellung kommt während der Latenz der hereditären Syphilis nicht vor.

Für die Behandlung ist eine frühzeitige Diagnose von grosser Wichtigkeit, denn es ist von grossem Nutzen, dieselbe so zeitig als möglich, schon vor den äussern Erscheinungen der Syphilis einzuleiten, zwar scheint dadurch nach E.'s Erfahrungen die Eruption nicht verhütet zu werden, aber ein günstiger Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand ist unverkennbar. Natürliche Ernährung hat für den Erfolg der Kur grosse Bedeutung und der Arzt hat die Mutter, sobald sie nur einigermaassen ausreichenden Milchvorrath besitzt, zum Selbststillen anzuhalten; die Gefahr der Ansteckung der Mutter durch ihr eigenes Kind darf nach E. nie als Grund zur künstlichen Ernährung betrachtet werden, weil diese Gefahr doch jedenfalls gering, die Wichtigkeit der natürlichen Ernährung aber bedeutend ist. Von den zur Behandlung geeigneten Quecksilberpräparaten hebt E. namentlich Calomel und graue Salbe hervor, die in Fällen, wo Vorurtheile oder andere Rücksichten einer offenbaren Quecksilberkur entgegenstehen, in sehr unverfänglicher Weise angewendet werden können. Der Behandlung der Coryza ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

(Walter Berger.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

92. Fall von Vaginalruptur mit Vorfal der Gedärme; von Dr. Fehling. (Arch. f. Gynäkol. VI. p. 103. 1873.)

Bei einer 63jähr. Frau, welche 11 lebende Kinder geboren und 1mal abortirt hatte, war von einer schweren Gebart her ein Prolapsus der Vagina zurückgeblieben, welcher nach vielen vergeblichen Heilversuchen eine lange Zeit sich selbst überlassen wurde. Nach einer starken Anstrengung — Pat. trug Wasser in das 4. Stockwerk — verspürte sie ein starkes Hervortreten der prolabirten Scheide, und indem sie sich bemühte, den Vorfal mit den Fingern wieder hereinzudrücken, bekam sie plötzlich das Gefühl, als wenn Etwas in ihrem Leibe geplatzt wäre, und gleich darauf will sie das Heraustreten der Gedärme aus der Vuiva beobachtet haben. In diesem Zustande wurde sie nach Hause geschafft und F. fand nach Verlauf von mehreren Stunden Folgendes. Die Frau klagte über starke Schmerzen im Leibe, hatte häufiges Erbrechen, war etwas collabirt, Bewusstsein war vorhanden, Puls 110, schwer zu fühlen, Respiration 40. Vor der Scheide lagen Dünndarmschlingen, durch Luft stark aufgetrieben. Diese Darmschlingen drangen, wie sich dess denticl nachweisen liess, aus einer nach links gelegenen Spalte des Hanchranms. F. machte unter Chloroformnarkose einen Repositionsversuch, der aber nur theilweise gelang, eben so wenig Erfolg hatte dieser Versuch, nachdem man die Frau mit dem Becken hoch gelegt hatte. Die Därme wurden immer stärker durch Luft ausgedehnt, trotz einer versuchten künstlichen Entleerung derselben. Da Pat. nach dem Erwachen aus der Narkose heftige Schmerzen empfand, so wurde Morphium eingespritzt. Es trat aber bald Delirium u. vollständiger Collapsus u. etwa 11 Std. nach jenem Unfälle der Tod ein.

Sektionsbefund: Kein Exsudat in der Bauchhöhle, die Därme theils mit Luft, theils mit Kotmassen angefüllt. Schleimhaut der Vagina derb, epidermisartig. Ein grosser Schleimhautwulst hatte sich am hintern Scheideneingange in Folge einer Rectocele gebildet. An der obern hintern Vaginalwand zeigte sich ein $6\frac{1}{2}$ Ctmtr. langer und klaffender Riss, welcher von rechts vorn nach links hinten durch das Vaginagewölbe u. das Bauchfell hindurch sich zog; an der Rissstelle war die Vaginalwand auffallend dünn. Uterus klein, retro-flektirt und -vertirt, Ovarien geschrumpft. Harnblase hypertrophisch und mit der Scheide fest verwachsen.

Die Sektion ergab mithin einen lange bestandenen Scheidenvorfall, complicirt durch Cystocele u. Rectocele vaginalis. Die hintere Vaginalwand hatte einen fortwährenden Druck von den Organen des Beckens — Uterus, Ovarien und Gedärme — auszuhalten, indem der M. levator ani nicht mehr funktionirt hatte, und so war es allmählig zu einer Verdünnung der betreffenden Stelle der Vaginalwand gekommen. In Folge dieses Umstandes ist es begreiflich, dass durch einen hastigen Druck mit den Fingern der Pat. und während von oben die Eingeweide stark nach unten gepresst wurden, ein Durchreissen der betreffenden Stelle bewirkt werden konnte. Den Tod der Frau setzt Vf. auf Rechnung des Shock. Zum Schlusse führt derselbe noch 4 Fälle von Scheidenuptur in Folge Druckes der Gebärmutter aus der Literatur an, wobei er hervorhebt, dass Repositionsversuche bei alten Scheidenvorfällen stets grosse Vorsicht erfordern. (Höhn e.)

93. Fall von hochgradiger Hypertrophie und Anteversion des Uterus; von Dr. I. Chapman. (Philad. med. and surg. R. XXIX. 1; July 1873.)

Eine 32jähr. Frau, Mutter von 7 Kindern, sich bis kurze Zeit nach ihrer letzten Entbindung 2 Jahren stets der besten Gesundheit. Bei Rückwärts Menstruation, 3 Mon. nach der Entbindung, litt Störung des Allgemeinbefindens und einer sehr profusen Metrorrhagie. Sie klagte über rheumatische Schmerzen an verschiedenen Theilen des Körpers, schwach und anämisch, litt an Digestionsstörungen, Erbrechen und Durchfällen, die ohne deutliche Ursache kamen und verschwanden. Die Symptome existirten sämmtlich im Sommer 1869, schwanden aber wieder der kühleren Herbsttemperatur, ohne dass eine allg. Behandlung sich bis dahin irgendwie wirksam hätte. Jetzt wurde ein deutlicher Zusammenhang zwischen den gastr. Störungen und der Menstruation deutliche Zeit derselben traten auch in beiden Augenhöhlen nagende Schmerzen ein; die Bindehäute war so ertheilt, dass weder Bleizucker noch Opium eingegeben werden konnte. Diese Affektionen begannen am 3. T. der Menstruation, milderten sich mit Abnahme und hörten am 5. oder 6. T. gleichzeitig auf. Diese Zufälle traten jeder Medikation Trotz mit den Menses in voller Stärke immer wieder. Auch in den Brüsten, die geschwollen und empfindlich gegen Druck waren, stellten sich ziehende Schmerzen bei Annäherung der Periode ein. Die Annäherung der Katamenien, die schmerzhaft, profus und verlängert waren, zeigten sich keine anderen Symptome in den Beckentheilen; nur auf eine besond. Empfindlichkeit und Schwäche der Blase wurde die Thatsache zu schliessen, dass die Kr. ungewöhnlich urinirte und ihre Kleider während der Arbeit durch

Der Cervix stand in der Höhe des 3. Kreuzes der Fundus mitten zwischen Nabel und Schamböckel. Gebärmutter war doppelt so gross als im Normalen und an ihrer ganzen Vorderseite dem Finger zeigte sie aber so stark antevertirt, dass es nur grössten Mühe gelang, den Muttermund in das Beckenfeld einzustellen. Der Cervix, empfindlich und ödematös, zeigte eine ungleiche venöse und arterielle Injektion aussen und innen; der Muttermund war kreisrund, nicht erodirt. Die Scheide hatte in 8 Fällen ihrer submukösen Gefässe im obern Abtheil ungewöhnlich dunkle Färbung.

Vom 26. Jan. bis 28. März 1870 wurden 4mal an den Muttermund gesetzt und 3mal Scarifikationen vorgenommen, worauf die Krankheitserscheinungen etwas abnahmen. Nach einer anstrengenden Tour traten sie aber in der frühern Heftigkeit wieder. Die Schwere, Empfindlichkeit und Deviation des Muttermundes hatte zugenommen, der Cervix war lippenförmig stülpt, die Regio hypogastrica hart u. empfindlich. Hypertrophie und Anteversion waren stärker ausgeprägt als zuvor und die Vaginalschleimhaut war der Epithelialabschilferung.

Vom 2. Juni bis 1. Nov. wurden 11 Punktskarifikationen am Muttermunde gemacht und das trüchtliche Abnahme der schweren Erscheinungen nur die Menorrhagie bestand fort.

Am 15. Nov., als die mässig profusen Menses dem Verschwinden nahe waren, wurde die Kr. mit dem Fieber ergriffen, zu welchem sich Auftreten der Empfindlichkeit der Därme und Tenesmus gesellte. Am 4. T. stellten sich diphtheritische Belege an der Backen-, Pharynx bis nach dem Oesophagus hin

cyanotisch gefärbt und die Kr. bot das Bild der Prostatia dar. Stimulantia, Tonica und Astringentia wandten die äusserste Gefahr ab, Topica wurden gänzlich weggelassen.

Während der Zeit vom 6. März bis 28. Jan. 1871 wurde 3mal punktiert und 3 oder 4mal mit Höllestein.

Die Hämorrhagien hatten sich gemässigt, die Anämie und Anteversion waren weniger bedeutend. Allgemeinbefinden hatte sich sehr wesentlich bis zur völligen Indigestion gebessert.

Am 20. Nov. 1871 bis 24. Jan. 1872 mussten aberflüchtige Punktionen, Scarifikationen u. Aetzungen vorgenommen werden. Der Uterus war jetzt zu seiner normalen Grösse zurückgekehrt, aber noch entschieden ante-

rior. Am 1. Mai 1873 fand Vf. die Kr. vollständig wohl. Es waren weder Menstruationsbeschwerden noch irgend eine Unbequemlichkeit beim Urinlassen, nur eine leichte Dyspepsie war noch vorhanden, deren Beseitigung noch zu erwarten ist. (L a s c h.)

Ueber die Bildung der Hämatocele retrouterina und anteuterina; von Prof. K. L. Schmidt. (Arch. f. Gynäkol. V. p. 348. 1873.)

Vf. wendet sich auf die Aetiologie der Hämatocele retrouterina und anteuterina. Er spricht sich über das physiologische Verhalten des Douglas'schen Raumes aus. Es ist nämlich Theile des Darmes in den Douglas'schen Raum, wenn der Mastdarm und die Blase verdrängt worden sind, da ja durch die Entleerung des Uterus nach vorn gezogen wird, ein Raum entsteht zwischen vorderer Darmwand und hinterer Uterusfläche. Mit der allmählichen Füllung der Blase und des Mastdarms drängen die in den Douglas'schen Raum herabgesunkenen Darmschlingen von unten nach oben wieder gedrängt. Ganz dasselbe Verhalten findet man in den Abdominalraum ausgetretenen Flüssigkeiten, welche in Folge ihrer Schwere die luftführenden Darmschlingen aus den am tiefsten gelegenen Stellen verdrängen. Einen retrouterinen Hämorrhagien fühlen ist aber in diesen Fällen nicht möglich, da die Flüssigkeit sofort dem Drucke ausweichen kann und eine andere Stelle im übrigen Abdomen einnimmt. Daher bemerkt man bei retrouterinen Hämorrhagien niemals einen prallen Tumor, auch wird die Flüssigkeit dadurch nicht nach vorn gedrängt. Zu dem Hämorrhagien retrouterina kommt es erst in einem geschlossenen Douglas'schen Raume und die Bildung derselben kann man sich so vorstellen, dass man zuerst in Folge einer Peritonitis der retrouterinen Tasche einen verschlossenen Raum und in diesem abgegrenzten Raume einen Bluterguss findet, welcher Uterus und Rectum von einander abtrennt, oder dass zunächst eine Blutung in den retrouterinen abgeschlossenen Raum entsteht, in Folge der Verklebung der darüber gelagerten Darmschlingen eintritt und so ein Verschluss des Raumes bewirkt wird; tritt jetzt eine Blutung in diesen Raum, so wird Uterus und Rectum auseinander gedrängt und das charakteristische Bild einer Hämorrhagie retrouterina ist vollendet. Bei Hämorrhagie

retrouterina muss demnach angenommen werden, dass die Blutung innerhalb der Ueberbrückungsstelle stattgefunden hat; sie kann also ausgegangen sein von den Tuben, den Ovarien, vom serösen Ueberzug des Douglas'schen Raumes oder von den Blutgefässen der Pseudomembran. Der bekannte Aitken'sche Fall, wo ein praller Tumor vorhanden war, ohne dass, wie sich bei der Sektion erwies, eine Abkapselung sich gebildet hatte, spricht nicht gegen diese Auffassung, denn hier war es der grosse Blutklumpen, welcher die obere Oeffnung des Douglas'schen Raumes verschloss, so dass nun das in denselben eindringende Blut keinen Ausweg hatte.

Ein Fall von anteuteriner Hämatocele ist kürzlich von G. Braun beschrieben worden [vgl. Jahrb. CLV. p. 41]. Dass diese Fälle so selten sind, erklärt Vf. daraus, dass peritoniale Verwachsungen vor dem Uterus überhaupt sehr selten sind, ausserdem liegen die Quellen reichlicher Blutungen nicht in dem vesico-uterinen Raume. In dem Braun'schen Falle war die Blutung von der linken Tuba ausgegangen, welche mit ihrem abdominalen Ende in den vesico-uterinen Raum hineinragte.

Schr. führt nun einen von ihm selbst beobachteten Fall an, welcher auf den ersten Blick mit seiner Auffassung nicht zu stimmen scheint, bei genauerer Betrachtung aber die Ansichten des Vf. eher bestätigt als widerlegt. Es fand sich nämlich bei der Sektion einer an Ruptur bei Tubarschwangerschaft gestorbenen Frau ein grosser intraperitonealer anteuteriner Blutherd bis in die Gegend des äusseren Muttermundes herabreichend; während des Lebens war an dieser Stelle ein deutlicher anteuteriner Tumor gefühlt worden; derselbe bestand aus nicht abgekapseltem, einfach coagulirtem Blute. Der Uterus war in der Leiche nach hinten gedrängt und mit der vorderen Mastdarmwand in Folge einer durch das Anreissen des Fruchtsackes mit nachfolgender Blutung in den Douglas'schen Raum (4. Jan.) entstandenen Entzündung verwachsen. Blutung und Entzündung hatten bald nachgelassen, aber am 10. und 20. Jan. traten neue Blutungen ein. Da jetzt der Douglas'sche Raum vollständig geschlossen war, so drängte sich das Blut in den vesico-uterinen Raum; hierdurch und durch die stärkere Bauchpresse — bis zum 27. Jan. war fortwährender Stuhlbrand vorhanden — wurde die vordere Bauchfellfalte immer weiter nach unten ausgedehnt. Die Blase konnte sich wegen des beständigen Harndranges nicht füllen und versuchte daher auch nicht, einen Widerstand entgegen zu setzen. Bis zum 28. Jan. war das Blut in dieser anteuterinen Tasche coagulirt und verursachte so auch, ohne dass dieser Raum abgeschlossen war, eine anteuterine Hämatocele.

Zum Schlusse erklärt es Vf. für nicht unwahrscheinlich, dass in den Fällen, wo der Douglas'sche Raum durch Verwachsung verloren gegangen ist, die vordere Bauchfellfalte weiter nach unten ausgedehnt sein wird, was durch sorgfältig angestellte Sektionen erörtert werden müsste. (Höbne.)

95. Gangränöse Abstossung der Harnblasenschleimhaut bei lang bestandener Retroflexion des schwangeren Uterus; von Dr. Moldenhauer. (Arch. f. Gynäkol. VI. p. 108. 1873.)

Eine 33 J. alte, früher stets gesunde Frau, Mutter mehrerer Kinder, hatte Anfang Juni ihre letzte Menstruation gehabt. Anfang September waren Harnschmerzen aufgetreten, so dass der Harn künstlich entleert werden musste. Bei der Untersuchung fand sich Retroflexion des Uterus. Die Frau liess sich in der Klinik aufnehmen erst nachdem Abmagerung und Schwäche eingetreten war. Iller zeigte sich Anfang October eine bis an den Nabel heranreichende Geschwulst mit leerem Peritonäumschleim: die angefüllte und ausgedehnte Blase, deren Entleerung aber nie vollständig gelang. Der Urin hatte einen ammoniakalischen Geruch, war trübe und flockig; bei der künstlichen Abnahme des Urins zeigten sich auch gangränöse Fetzen. Der schwangere Uterus war retroflectirt und eingeklemmt. Die Reposition wurde mit gutem Erfolge unternommen, in jeder Beziehung trat Besserung ein und vom 15.—16. Oct. wurde die Frau von einem frischen 22 Ctmtr. langen Fötus entbunden, der Uterus zeigte nichts Abnormes. Aber noch im Laufe des 16. Oct. trat häufiges Erbrechen, Collapsus und am 17. der Tod ein. Bei der Sektion zeigte sich die Bauchhöhle ohne Exsudat, das Netz zog sich vom Colon transvers. auf die Blase herab und war mit ihrem Scheitel fest verwachsen, ebenso auch mit einigen Dünndarmschlingen. Die Blase selbst war stark ausgedehnt; und in Folge dieser Verwachsungen war dem Uterus ein nübersteigliches Hinderniss gegeben, sich aus dem kleinen Becken zu erheben, so dass eine Knickung nach rückwärts eintreten musste.

Bei genauerer Untersuchung der Blase fand sich in ihrer Höhle ein kindskopfgrosser, graugelber Sack, der sich als die abgestossene Blasenschleimhaut, mit einem Theile der Muscularis noch zusammenhängend, auswies. Die Dicke der Wand dieses Sackes betrug 3—4 Mmtr. Die äussere Oberfläche war glatt, die innere ranig von abgelagerten Harnsalzen. Der ganze Sack war mit Ausnahme weniger Stellen von der Harnflüssigkeit umgeben. An den Harnleitern, den Nieren, die nur sehr blutreich waren, und den Nierenbecken war nichts Auffallendes zu bemerken.

Ein in Bezug auf Ursache und Folgen ähnlicher Fall von Retroflexion des schwangeren Uterus ist nach Vf. von Prof. B. S. Schultze im 1. Bande des Arch. f. Gynäkol. mitgeteilt worden. (Höhne.)

96. Zwei Fälle von Einleitung der Frühgeburt wegen Eklampsie u. Hydrops der Mutter; von Dr. Virginio Babacci. (Il Raccogli. med. 3. Ser. XXIV. 26. Settemb. 1873.)

1. Fall. Eine Frau war im 8. Mon. ihrer ersten Schwangerschaft plötzlich in einer heftigen Convulsion zur Erde gefallen. Vf. traf sie nach 6 Stunden noch bewusstlos, mit Zuckungen der Glieder und blutender Zunge, erweiterter Pupille, und hochgradiger Dyspnoe. Sie war robust gebaut und gut genährt. Der Muttermund war bis auf den Umfang eines Fünfgroschenstücks erweitert, die Fruchtblase erhalten. Nach Sprengung der Blase wurde die Geburt, da sie nun noch keine Fortschritte machte, mit der Zange bewirkt. Die Mutter genas, obschon sie noch 24 Stunden bewusstlos gelegen hatte.

2. Fall. Die früher ganz gesunde, seit 17 Jahren verheirathete A. L. war schon nach der ersten Niederkunft hydropisch geworden und hatte bei jeder ihrer 5 Entbindungen durch wassersüchtige Schwellung mehr und mehr gelitten. Schon im Anfange des 7. Monats der 6. Schwangerschaft fand Vf. die Fran sehr schwach und hochgradig dyspnotisch, während der Leib einen enormen durch Hydrops bedingten Umfang hatte u. sehr schmerz-

haft war. Vf. beschloss die Frühgeburt, wartete da aber noch 8 Tage, um ein lebensfähiges Kind zu erhalten. Die Frühgeburt wurde erregt durch zweimalige Einspritzungen, die eine 10 Min. lang am Morgen, die andere 15 Minuten lang am Abend. Schon während der letzten begann die Wehentätigkeit so stark, dass in wenig als einer halben Stunde ein lebender schwächlicher Knabe ausgetrieben wurde, der nach 5 Tagen starb. Die Mutter bekam einen abundanten wässrigen Lochienabfluss, 9 nach das Puerperium günstig verlief. (E. Schmiedt.)

97. Entbindung bei krebsiger Entartung der Geburtswege; von Dr. J. J. Phillips. (Lancet I. 9; March 1873.)

Die Erweiterung der Geburtswege lässt sich nach Vf. zuweilen durch hydrostatischen Druck erreichen und dadurch die blutige Erweiterung vermeiden. Es ist anzunehmen, dass dabei die unversehrten, so nicht in den Bereich der krebsigen Entartung gezogenen Fasern ausgedehnt werden.

1. Fall. Eine 32jährige Frau hatte 6 Kinder ohne Schwierigkeiten geboren, während der letzten Schwangerschaft aber an Blutungen u. stinkendem Ausfluss gelitten. In der Eröffnungsperiode stellte sich eine sehr heftige Blutung ein, während welcher die Fran in profusen Schweiß verfiel und der Puls auf 125 stieg. Die Scheide war frei, aber der Muttermund u. seine Lippen waren hypertrophisch, granulirt, rüch, etwa 1.5 Ctmtr. weit geöffnet. Die Einlegung von Barne's Dilatorium bewirkte nur reichende Erweiterung, der Kopf drängte aber nicht. Vf. wendete ind extrahirte daher das todte Kind. Eine Blutung erfolgte nicht, aber die Fran erlag nach 18 Mon. der fortschreitenden Krebskachexie.

2. Fall. H. W. seit 20 J. verheirathet und in zweiter Ehe zum ersten Male schwanger. Die vordere Scheide wand war krebsig entartet, der Uterus frei. Die erhartete Masse hatte einen solchen Umfang, dass der Finger nur mit Schwierigkeit den Muttermund erreichen konnte. Die Conjugata externa betrug 7 Zoll, die Entfernung zwischen den Spin. ant. sup. inaaus 9, zwischen d. Crist. bei 10 $\frac{3}{4}$ Zoll. Zwischen Eihäuten und Uteruswänden bestand eine so innige Vereinigung, dass eine elastische Röhre sich nicht zwischen sie einbringen liess. Deshalb sprengte Vf. 250 Tage nach der Cessation d. Meneses die Eihäute und legte eine 2" im Durchmesser haltende Blase in die Vagina, die er durch Wasser dillirte. Sie verursachte viel Schmerz, hatte aber wenig Erfolg. Erst nach einer zweiten Applikation nachdem auch Barne's Dilatorium den unteren Theil theil nicht erwehrt hatte, stellten sich regelmässige Wehen ein, in deren Folge das Kind langsam mit der Zange entwickelt wurde. Mutter und Kind blieben am Leben. (E. Schmiedt.)

98. Fall von Gastrotomie nach Uterusruptur und Austritt des Kindes in die Bauchhöhle; von Dr. Fourrier. (Bull. de Thé. LXXXII. p. 107. Août 15. 1872.)

Eine Arbeiterfrau von 28 Jahren war 6 Wochen vor dem Ende ihrer 3. Schwangerschaft gefallen und hatte einige Tage an Leibschmerzen gelitten. Die rechte Seite und bis nach dem Wassersprunze normal verlaufende Geburtsarbeit wurde plötzlich, während Pat. ansser Bewusstsein war, von einem lebhaften Schmerz unterbrochen, welcher vom Becken nach der Bauchhöhle emporzustiegen schien. Dieser Schmerz trat an Stelle der früheren Wehen und war nicht so stark, dass die Kranke deswegen im Bett bleiben müssen. Dagegen entstand nach einigen Stunden eine mässige Blutung und Erbrechen. Am 4. Tage nach diesem Zufalle fand Vf. Pat. mit schnellem Pulse, (110 bis 140), häufig schlinchzend und grüne dünne Massen

gehend, mit kühler Haut, nicht eben blutleeren Lippen, aber verfallenen Gesichtszügen. In dem gegen Palpaten nicht sehr empfindlichen Bauche unterschied er nichts, von denen der rechte Kinntheile durchdrungen. Aus der Vagina floss blutiger Schleim. Die Masse der Uterusruptur war nicht zweifelhaft, wahrlich war aber auch, in Ansehung der Abwesenheit einer Bluterguss, dass das Kind sammt der Nachgeburt in die Bauchhöhle übergetreten war, weil sonst der Nabel und die Risadwunde offen erhalten und Blutung verstopft worden wäre.

Die Chloroformnarkose gelang rasch. Hierauf machte man 3 Ctmtr. unterhalb des Nabels an, an dem Ende des rechten geraden Bauchmuskels, bis zur Tiefe von 13—14 Ctmtr. langen Schnitt, und gelagerte die Bauchdecken Lage für Lage trennend, wobei die Arterien unterbunden werden mussten, auf 1/2 Ctmtr. Aus der geöffneten Bauchhöhle floss schwarze, blutige Amnionflüssigkeit. Das Kind befand sich in der hinteren Hohlraumslage. Das Erfassen der Füße und Vorwärtung der Eingeweide befürchtete, daher zog man den Kopf zu trennen, was sehr leicht gelang, indem das Kind sammt allen Nachgeburtstheilen herausgehoben wurde. Bei Reinigung der Bauchhöhle fand sich die Bauchwand mit einer schwarzen Membran ausgekleidet, aus welcher mit Fingern abheben liess, dem brandigen, blutigen Erhöhen man den obern Wundrand, so erhellte man die um die Theile auch gangränescirte schwarze Membran, die darunter und über dem Uterus gelegene Theile nicht geröthet waren. Der stark nach links gedrehte und noch grosse Uterus war an der Risastelle mit Bluterguss überklebt. Diese liess Vf. liegen und ließ die Bauchwand das Netz, um nicht etwa ein Gefäss zu verletzen, dagegen hob er vor brandigen Bauchfelle so weit möglich mit der Pincette ab. Hierauf verfuhr die sorgfältig gereinigte Bauchhöhle durch die Wunde, deren eine durch die ganze Dicke der Bauchwand ging. Der äusserste Wundwinkel aber wurde durch die Abfluss des Eiters offen gelassen. Zum Schlusse liess man die Pat., die sich wesentlich erleichtert durch deren Puls sich gehoben hatte, in ihr gut erholte. — Während der ersten 5 Tage nach der Geburt war die Absonderung aus der Wunde und aus dem Uterus copios und stinkend, die Wunde gangränescirte, deren ganzen Umfange und schwarze Gewebestheile lösten sich los. Dabei war der Puls sehr frequent, kaum fühlbar und der Koth ging unwillkürlich. Die Behandlung war tonisch neben desinficirenden Mitteln, welche letztere aber nicht durch die Vaginalöffnung. Vom 5. Tage an begann die Reaktion u. Entzündung, mit lebhafter, aber nach Lossetzung der brandigen Theile gutartiger Eiterung verbunden, während 4 Wochen. In der 4. Woche nach der Geburt wurde der Fortschritt der Genesung zwar durch die häufige Schüttelfröste, colliquativer Diarrhoe, Abmagerung und erhöhte Empfindlichkeit des noch unvollständigen Uterus unterbrochen; schliesslich trat jedoch die Genesung ein. (E. Schmidt.)

Über Abwarten, Anlegung der Zange, Anwendung und Wendung bei Beckenge; Prof. T. Halbertsma in Utrecht. (Ned. Med. Tijdschr. 1 Afd. 32. Septbr. 1873.)

Nach der Statistik sterben in den Niederlanden in Folge der Geburt etwa 600 Frauen, eine Anzahl davon mit engen Becken. Es fragt sich, was zu thun sei bei, trotz normaler Wehen, nicht, beweglich auf dem Beckeneingang einwirkendem Kindsköpfe, wenn die Conjugata 9 Ctmtr. (= 3—3 7/8") beträgt. In den meisten Erfahrungen zufolge hat langes

Warten schlechte Resultate gegeben, und nach Abfluss des Fruchtwassers wächst die Gefahr mit jeder Stunde. Nach Simpson ist die Sterblichkeit von Mutter und Kind nach Geburten, die über 24 Std. sich verzögern, 10mal grösser, als bei kürzerer Dauer. Erstgebärende laufen mehr Gefahr als Mehrgebärende, ihr Gebären dauert länger. Dasselbe gilt bei Knaben- geburten im Gegensatz zu Mädchen. Die Gefährlichkeit der Instrumentalgeburten hängt mehr von der langen Geburtsdauer als von der Operation ab; daher die Blasenscheidenfisteln nicht sowohl den Instrumenten, als der Einklemmung der Weichtheile ihre Entstehung verdanken. Die von Simpson aufgestellte Geburtstabelle umfasst 15850 Fälle; nach 2—3stünd. Geburtsdauer starb 1 Mutter unter 231, wurde krank 1 Mutter unter 69; nach 4—6stünd. ist das Verhältniss wie 1:134, bez. 1:58; nach 7—12stünd. wie 1:80, bez. 1:32 und so im steigenden Verhältnisse fort, bis bei einer Geburtsdauer über 36 Std. unter 6 Müttern 1 stirbt, unter 5 1 erkrankt.

In Bezug auf die Zangenoperation bei Conjugata von 6—9 1/2 Ctmtr. schwanken die Todesfälle bei Spiegelberg und Litzmann unter 142 Fällen zwischen 11.2% und 18.7% für Mütter, 61.9 und 75% für Kinder. Doch ist anzunehmen, dass man unter 142 engen Becken mehr findet mit Conjugata über 9 Ctmtr., als unter 7 Ctmtr. Simon Thomas nimmt bei schweren Zangenoperationen eine Sterblichkeit für die Mütter von 20% an.

Die Craniotomie ergibt noch viel schlechtere Resultate. Das der Cephalotriebe von v. Siebold und Scanzoni gespendete Lob lässt sich nach Spaeth, Kiwisch, Braun, Rokitansky, Spiegelberg, Tarnier nicht rechtfertigen, denn die Operation ist nicht viel weniger bedenklich als der Kaiserschnitt, und auch das Abgleiten des Instrumentes vom Kopfe nicht ungewöhnlich. Chailly stellt die Grenze für Anwendung der Cephalotriebe auf 5 1/2 Ctmtr. Conjugata. Wo die Cephalotriebe nicht ausreicht, treten der Cranioclast, der stumpfe Haken und Chiari's Knochenzange ein. Lehmann, Simon Thomas, Säger in Holland haben die Cephalotriebe nicht ausreichend befunden, während sie in England in neuerer Zeit mehr in Aufnahme gekommen ist. Vf. hat die Craniotomie 4mal gemacht.

Der eine Fall mit Diagonalconjugata von 11 Ctmtr. veranlasste zu Zangenversuchen in der Chloroformnarkose, am folgenden Tage zu Trepanation und Cephalotripsie (das Instrument glitt ab). Endlich wurde das grosse Kind mit Knochenzange und Haken zur Welt befördert. Die Mutter starb aber, obgleich sie sich am 7. Tage nach der Entbindung leidlich befand, am 10. Tage.

In einem andern Falle wurde die Geburt nach Perforation zwischen den noch anliegenden Zangenlöffeln mit der Zange allein beendet, die Conj. vera hatte 9 Ctmtr. Das Kind wog 4 Kilo.

Nach 2 von Vf. zusammengestellten Tabellen über die Resultate der Craniotomie und Cephalotripsie beträgt die Sterblichkeit für die Mütter 39—39.5%. Werden dazu die todtten Kinder gerechnet, Google

so ergibt sich ein Verlust von 70% lebender Wesen bei dieser Operationsweise. Das Ergebnis ist fast nicht günstiger, als es für die Craniotomie vor Baudeloque, dem Erfinder der Cephalotriebe, war.

Wird aber bei vorliegendem beweglichen Kopfe die Wendung gemacht, so haben die Erfahrungen der letzten Jahre Folgendes gezeigt.

Das nachkommende Haupt geht leichter als das vorliegende durch, denn es verhält sich nach Simpson wie ein Keil, der mit dem dünnen Ende voraus am besten durchdringt. — Der nachfolgende Kopf wird nicht von der Zange gequetscht und dadurch sein kurzer Querdurchmesser, der sich der Conjugata anschmiegen soll, nicht verlängert. Die Erfahrung lehrt, dass nach der Wendung Kinder noch lebend geboren worden waren, wo vorher die Zange absolut wirkungslos geblieben war, sowie dass bei Steislagen grössere Kinder am Leben erhalten wurden, während bei Kopflagen kleinere starben.

Die Geburt dauert kürzer, wenn man sich rasch zur Wendung entschliesst, und da bei stecken bleibendem Kopfe das Kind rasch abtödt, kommt man nicht in die missliche Lage, das lebende Kind zu perforiren. Folgender Fall zeigt den Vorzug der Wendung.

Bei einer Frau, die schon 3mal künstlich entbunden worden war, waren bei fest einstehendem Kopfe mit Kopfgeschwulst und geschwelter Muttermundslippe einen Tag lang vergebliche Versuche mit der Zange gemacht worden. Am andern Tage wendete Vf. in der Chloroformnarkose und extrahirte. Die Entwicklung der Arme war schwer, die des Kopfes aber gelang leicht mit der Zange.

In einem Falle beobachtete Vf., dass die Extraktion des vorliegenden Kopfes mit der Zange misslang, nach der Wendung aber durch die Hand allein bewirkt wurde.

So ergibt sich nun, dass bei über engem Becken vorliegendem Kindskopfe die Wendung auf die Füsse, vor mühsamer Zangenoperation und Craniotomie den Vorzug verdient.

Die Wendung ist angezeigt, wenn der vorliegende Kopf sich bei normalen Wehen nicht einstellt, zumal wenn das Fruchtwasser längst abgeflossen ist. Ist das Fruchtwasser zu Anfang der Geburt abgeflossen, so muss sofort gewendet werden. Immer ist die Wendung in der Chloroformnarkose zu versuchen, ehe man ein lebendes Kind perforirt.

Dagegen ist bei stehendem oder erst kurz vorher abgeflossenem Fruchtwasser die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass nach Abfluss desselben der Kopf herabtreten werde; und hierauf ist zuzuwarten, damit durch Einleitung der Steislage nicht unnöthig eine grosse Anzahl Kinder gefährdet werden.

Bei Erstgebärenden, bei denen an sich die Geburt länger dauert, ist rasche Vornahme der Wendung nöthig; bei ihnen ist besonders Krampf des untern Segmentes zu erwarten. (E. Schmidt.)

100. Das Sklerem der Neugeborenen; von Sau.-R. Dr. J. Bierbaum. (Deutsche Klin. 46. 47. 49. 50. 51. 1873.)

Nachdem Vf. bereits früher (Journ. f. Klin. krankh. 1856 u. 1860) 2 eigene Beobachtungen dieser seltenen, in der Privatpraxis fast fehlenden Krankheit mitgetheilt hatte, ist er wiederum in Lage, einen Fall zu berichten. Er thut diese zur Wiederholung der 2 frühern Beobachtungen. Die 3 Fälle betrafen stets frühreife Kinder (2mal 3lingskinder); 2 genaues; das 3. war todgeboren.

Dem physiologischen Charakter nach unterscheidet B. 2 Varietäten, das einfache und das matöse Sklerem, je nachdem blose Induration der Haut oder ausser ihr noch eine seröse Infiltration subcutanen Fettgewebe vorhanden ist. Selten fällt (nach A. Vogel) das Sklerem die ganze Körperoberfläche. Abgesehen von der nicht constanten Verfärbung der Haut (weissgelblich) interessanter, besonders das tiefe Sinken der Körperwärme, allein als constantes, sondern auch pathognomonische Symptom. Nach Heyfelder sank die Temperatur bis auf 26.25° C. (21° R.), nach Rogee auf 22° C. (17.6° R.), nach Leger in der Nasenhöhle auf 23° C. (18.4° R.). Das tiefe Sinken der Temperatur ist theils in der Störung der Circulation und der Respiration, theils in der angeborenen oder erworbenen Schwäche und in der unzulänglichen Nahrung begründet. Das eigenthümliche Geschrei, welches die Neugeborenen zeitweilig ausstossen, kennzeichnet sich durch einen gedämpften mehr heisern Ton, ist schwach, matt, dem Quaken ähnlich, währt Tag und Nacht. Die Ursache dieses merkwürdigen Schreiens findet Vf. mit Vallet in der grossen Schwäche der Neugeborenen, während Rochoux dasselbe von ödematöser Schwellung Kehlkopfes und der Stimmbänder herleitete. Abnahme der Krankheit wird das Wimmern ist seltener, bis es endlich völlig verschwindet. Die Art des Schreiens ist entschieden für Sklerem charakteristisch.

Anatomischer Charakter. Die Haut der Sklerem befallenen Stellen fühlt sich, auch wenn nicht an Dicke zugenommen hat, immer fest hart an. Färbung etwas verschieden, gelblich. Das subcutane Zell- und Fettgewebe ist nach Kitansky unter einer angespannten, breithäutigen, consistenten, glänzenden, blassen oder gelbröthlichen Decke am Rumpfe, bes. an dem untern Bauche, an den Oberschenkeln, an den Wangen einer gelben, klebrigen, serösen Flüssigkeit in und das Fett zu einer gelb- oder braunröthlichen, härtlichen, körnigen Masse verdichtet. Chevrolat und Billaud sahen die im Zellgewebe abgelagerte Flüssigkeit an der Luft nach einigen Minuten selbst gerinnen. Dasselbe gelang Letzterem allerdings auch bei Flüssigkeit aus gewöhnlichem Sarkoma, was Boucheut nicht glückte. Letzter glaubt nach seinen Injektionsversuchen, dass die Arterien meistens obliterirt seien, während die Arterien und Venen von dem sie durchströmenden Blute der Art stark ausgedehnt würden, dass eine beträchtliche

Congestion aller Gewebe entsteht. Die übrigen vasculären Störungen sind nicht constant.

Verlauf, Dauer, Ausgang. Bei allgemeiner Congestion ist kaum Aussicht auf einen glücklichen Ausgang: die Krankheit dauert 5—20 Tage; die Besserung geht nach Bouchut gewöhnlich erst in Tagen bis 4 Wochen vor sich; in Vfs. Fällen der Verlauf viel rascher. Mit Eintritt der Heilung zeigen die Neugeborenen kräftiger, athmen ruhiger, haben gehobenen Herz- und Pulseschlag, vertragen die Kälte und zeigen eine erhöhte Hauttemperatur. Die skleromatösen Hautstellen erscheinen kleiner, kleiner als früher. So lange noch die gelbe Flüssigkeit vorhanden ist, hält Valleix die Prognose noch für bedenklich. Fast nie geht das Kind in Eiterung oder Abscessbildung über. Der Verlauf nach Vogel unter Zunahme der Kälte und Abnahme der Athemzüge ohne Convulsionen, welche jedoch von Andern beobachtet wurden, sind äusserst selten. Legroux hat in einigen Fällen das Sklerem in der warmen Jahreszeit nachwachen und in der kalten wiederkehren gesehen.

Complicationen. Bouchut hält die Complication mit Gelbsucht für die häufigste und besonders bei hässlichem Sklerem auftretend, was Vfs. 1. Fall zeigt. Häufiger noch tritt lobuläre Pneumonie auf, ebenso wie die Gelbsucht oder ein Ikterus, nur als zufällige Begleiterscheinung.

Ursachen der Krankheit. Nachdem Vf. die Angaben von West, Billaud, Bouchut, Roger, Linnati, Henke, C. Hennig, A. Vogel, Wilhansky reproducirt hat, kommt er zu dem Resultate, dass wir mehr Negatives als Positives über das Wesen des Sklerem wissen, dass aber die Ursachen derselben dem Wesen nach nicht verschieden sind, sondern dass das Oedem rein seiner Natur ist.

Differentialdiagnose. Das Sklerem unterscheidet sich das volle Bild vergegenwärtigt, von anderen Krankheiten: die Verhärtung der Haut neben der gelblichen Hautfärbung und dem Sinken der Fontanelle, der Schwäche der Respiration und dem eigenthümlichen Geschrei sind die charakteristischen Anhaltspunkte.

Andere Krankheitszustände, welche einige Complicationen, sind folgende: Hervieux' *Algidität* oder das zunehmende Kältegefühl der Neugeborenen findet sich besonders bei unzureichender Ernährung oder fortgesetzter horizontaler Lage. Hauttemperatur abfällt, Schreien schwach. — Bei *Induration neonatorum* ist nach Valleix die Haut gelblich oder gelblich, mit den Fingern leicht zu verreiben. Mit ihm hält auch Billaud diese Fettleibigkeit für eine Erscheinung, die in der Agonie, bevor sie in eine cadaveröse Erscheinung, die sekundär im letzten Lebensende zu manchen Krankheiten hinzu-

tritt. — Das *Sklerema adultorum* Thirlial's lässt das Allgemeinbefinden unberührt und hat einen chronischen Verlauf. Th. und Bouchut halten das Wesen des Sklerema neonatorum und adultorum für identisch; Gillette leugnet diess mit Hinweis auf die Beschränkung des Skler. adultorum auf die obere Körperhälfte, die Nichtabnahme der Körperwärme und das Fehlen innerer seröser oder blutiger Ergüsse. Aehnlich Rayer.

Unter dem dunklen Capitel der *Aetiologie* des Skler. neonatorum betrachtet Vf. zuerst die *prädisponirenden Ursachen*, und zwar 1) *Alter*: Das Skl. tritt meist in den ersten 4 Lebenstagen, seltener erst in der 2. Lebenswoche ein. Je weiter von der Geburt das Skl. anfängt, desto eher ist auf günstigen Ausgang zu hoffen. Billard's Ansicht, ein Fall von Umberius und der letzte Fall des Vfs. sprechen für das angeborene Vorkommen des Sklerem; es ist diess aber äusserst selten. 2) *Frühgeburt* prädisponirt in hohem Grade zur Skl.-Erkrankung, aber auch völlig reife Kinder können davon befallen werden. Ob Vfs. 2. Fall, wie er meint, hierfür einen Beleg liefern kann, ist sehr unwahrscheinlich, da derselbe ein Zwillingkind betraf. 3) *Constitution und Geschlecht*: erstere ist meist schwach, die Kinder sind zart, mager, atrophisch, weil eben oft frühreif; es können jedoch auch kräftigere Kinder vom Skl. befallen werden. Geschlechtseinfluss ist Vf. unbekannt; 2 von seinen Fällen betrafen Mädchen. 4) *Findelhäuser*: In der Privatpraxis ist Sklerem äusserst selten; in den verschiedenen Findelhäusern verschiedentlich häufig. Die erste Stelle nimmt das zu Paris ein (nach Rayer jährlich 150 Fälle), wahrscheinlich in Folge von ungunstigen hygienischen Verhältnissen, die sich anderwärts nicht vorfinden. Hervieux schuldigt die fast anhaltend horizontale Lage der Kinder und die Unzulänglichkeit der Ernährung an. 5) *Jahreszeiten*: Häufiger in der kalten Jahreszeit als in der warmen; 2 von Vfs. Fällen fallen in den Monat März und der 3. in einen kühlen Mai. An zweiter Stelle bespricht Vf. die *antihygienischen Verhältnisse*; sie finden sich ausser in Findelhäusern am häufigsten unter der ärmern Volksklasse. Da aber trotzdem in der Privatpraxis so äusserst selten Skl. auftritt, so müssen in den Findelhäusern noch feindlichere Einflüsse wirken. Es ist diess besonders die Wirkung der *Erkältung*, die auch Hervieux hoch anschlägt; aber auch sie findet sich häufig genug unter dem Proletariate.

Prognose: ungünstig, die Sterblichkeit ist gross, besonders in den Findelhäusern. Bei allgemeiner Ausbreitung erfolgt der Tod, u. zwar durch Lethargie, Lungenlähmung oder Convulsionen.

Behandlung: die äusseren Mittel sind die wichtigsten: erweichende, mit aromatischen Kräutern versetzte, warme Bäder, Einreibungen mit einem milden Oele, Einhüllungen in Watte, die mit aromatischen Dämpfen durchröchert ist. Die inneren Mittel können nie ganz entbehrt werden. Ausser

richtiger Ernährung (Frauenmilch) sind hier belebende und stärkende Mittel indicirt; Elsässer gab Moschus, West Ammoniakpräparate mit etwas Aethier mit Erfolg. (Kormann.)

101. Ein Fall von Skleroderma neonatorum; von Dr. R. Weickert. (Jshrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 3. p. 328. 1873.)

Das Kind war mit der Zange extrahirt worden, bis zum 12. Tage gesund geblieben, wurde gestillt; die Eltern waren gesund. Bei der Untersuchung am 14. Tage war die Haut an Gesäss und Beugseite der Oberschenkel brettartig hart, am Gesäss schwach geröthet. Die grossen Schamlippen waren stark geschwollen, violett, hart, schmerzhaft. Die Temperatur der betroffenen Theile war nicht erhöht. Der Nabel war noch nicht verheilt, aus der Tiefe wuchs eine kleine Granulation. Diese wurde mit Lap. inf. geätzt, wegen des durchtretenden Darmes eine Charpiekugel mit Heftpflaster befestigt; die kranken Hautstellen wurden mit Ungt. glyc. eingerieben, mit Watte bedeckt. In den nächsten Tagen gieng das Sklerem nach den Füßen zu weiter, während die zuerst befallenen Theile weicher wurden. Am 16. Tage war der Nabel vollständig geheilt. Am 5. Tage hatte sich auf dem linken Fussrücken ein 3 Ctmr. langer, 1 Ctmr. breiter bläulicher Streifen gezeigt, der den nächsten Tag gangränescirte; in derselben Weise war in den nächsten Tagen der rechte Fussrücken befallen worden. Auf dem Kopfe bildeten sich mehrere Abscesse, ebenso später an den unteren Extremitäten. Am 12. Tage nach der Erkrankung zeigte sich ein stark blutendes Geschwür am harten Gaumen, die Stühle wurden blutig; zugleich entwickelte sich Sklerem und ein Abscess am rechten Vorderarme. Am nächsten Tage starb das Kind.

Die Sektion ergab ausser den im Leben beobachteten Befunden folgendes Resultat: Herzfleisch fest, anämisch, Foramen ovale offen, Lungen, wie die innern Organe im Allgemeinen, anämisch, Ränder emphysematös. In der Nabelvene, 4—5 Ctmr. vom Nabel entfernt, und Vena portae bis in die feinsten Verzweigungen reichlicher Eiter. Auch in der Adventitia der mittlern u. kleinen Pfortaderäste fand sich starke Infiltration mit Eiterkörperchen, stellenweise selbst in allen Capillaren eines Leberläppchens; selten fanden sich Eiterkörperchen in der Umgebung der Centralvene. Die mikroskop. Untersuchung skleromatöser Hautstücken ergab keine bestimmte pathologische Veränderung.

Die Cirkulationsstörung, welche durch die Entzündung der Nabelvene und Pfortader herbeigeführt wurde, wird als Ursache des Sklerem angenommen. Das Sklerem verschwand deshalb auch, wenn durch Oeffnung eines Abscesses die Cirkulationsstörung zeitweise gehoben wurde. (L. Küttner jun.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

103. Pneumatocoele cranii, durch Dehiscenz der Zellen des Processus mastoideus entstanden; von Prof. Wernher. (Deutsche Ztschr. f. Chir. III. 5 u. 6. p. 381. 1873.)

Die Handbücher der Chirurgie haben bisher von den durch den Austritt der Luft aus einer der pneumatischen Höhlen des Kopfes — meistens aus den Zellen des Proc. mastoid. — entstehenden Geschwülsten wenig Notiz genommen. Diese Geschwülste unterscheiden sich von den Emphysemen

102. Pemphigus neonatorum idiopathi von M.-R. Dr. O. Mettenheimer. (Jahrb. Kinderheilk. N. F. VI. 3. p. 325. 1873.)

Während leichte Fälle dieser Erkrankung selbst heilen, sind bei weiterer Verbreitung Uebels Eingriffe unbedingt nothwendig.

Der von M. beschriebene Fall betraf ein ausserordentlich gesundes, ohne Kunsthülfe gebornes Kind. Der Process gieng vom Kopfe nach den Füßen vorwärts, doch so, dass in einer Periode von 10 Tagen dauernden Erkrankung fast der ganze Körper mit Pemphigusblasen bedeckt war. Die Blasen trockneten fast in derselben Reihenfolge, in der sie aufgetreten waren, sie hatten die Grösse eines Groschenstücks, waren schlaff, mit dünnflüssigem zum Theil milchig getrübbtem Serum gefüllt. Das Serum reagirte im Anfang stark alkalisch, später schwach alkalisch, in ältern Blasen neutral.

Die Mutter war bis auf rheumatische Schmerzen zur Zeit der Entbindung und mässige Chlorose gesund, sie stillte das Kind. Die Ausleerungen des Kindes waren zähe, lehmfarbig. Die Muttermilch Pulv. galact. Rosensteinii, das Kind Stmmt. Mgrmm. Hydr. chlor. mit präpar. Austereschal.

Was die örtliche Behandlung betrifft, so währte sich Aufstreuen von Weizenmehl (Aret.) nicht, es bildeten sich Krusten, unter denen die Entzündung fortdauerte, die Entzündung nahm nur so wenig ab, dass man die Wunden mit Salbe bestrichene Watte verband. Sehr gut wirkte dagegen eine Salbe aus gleichen Theilen Empl. diachyl. simpl., Ol. hyoscyam. Axung porci. Die wunden Stellen wurden mehrmals hiermit bestrichen und mit feiner Leinwand bedeckt. Eben so günstig wirkten laue Bäder von Weizenkleie und Aq. calcariae. Die Krankheit trug sich nach einigen Tagen auf die Brust der Mutter und breitete sich von hier auf Gesicht und Hände aus; hier trat bald Heilung ein.

Nach Hebra soll dagegen die Krankheitsentwicklung in schlaffen Blasen tödtlich enden; auch bezüglich der Reaktion des Blaseninhalts macht H. Angaben, nach ihm reagirt er anfangs neutral, später alkalisch. An eine syphilitische Natur der Krankheit war im vorliegenden Falle nicht zu denken. Eine Bleiintoxikation war trotz der 14 Tage dauernden Bleisalbe nicht zu bemerken.

(L. Küttner)

am Kopfe durch die Art ihrer Entstehung, dass die Luft nicht wie bei diesen Emphysemen in Maschen des Zellgewebes vertheilt ist, sondern in einer grossen Höhle unter dem Pericranium gesammelt hat. Die Beobachtung W.'s ist die

Ein 20jähr., dürrig ernährter Weber, welcher zuvor an einer entzündlichen Ohrkrankheit gelitten hatte, gab an, vor 4 J. über dem obern Theile des rechten Mastoid. nach heftigem Niesen eine taubeneigige Geschwulst bemerkt zu haben, die sich anfangs durch Druck reponiren liess, bei starken Expirationen

wieder hervortrat, später langsam wuchs, und als die Grösse einer Faust erreicht hatte, sich wohl durch Druck etwas verkleinern, aber nicht mehr reponiren liess. Bei der Aufnahme des Kr. nahm eine enorme Anschwellung die ganze rechte Hälfte des Kopfes ein, sie reichte von Stirnbein bis zur Mitte des Hinterhauptbeins in einer Ausdehnung von 28 Centimeter. Am Rande der Kopfschwarte, gegen den Hals zu sich scharf absetzend, verlor sie mit einer abgerundeten Erhöhung über den Scheitel hinweg, in dieser Richtung 27 Ctmtr. messend. Die Geschwulst sass mit breiter Basis auf, war in 3 grössere Theile getheilt und ragte an ihren höchsten Stellen 10–14 Ctmtr. über die Basis hervor. Sie war vollständig schmerzlos, der Finger konnte überall eindringen; die Membran über derselben war ganz normal; am unteren Rande liessen sich einige dünne Knochenplatten durchfühlen. Die Decke der Geschwulst bestand zum grössten Theile nur aus der Kopfschwarte mit dem Pericranium, während über dem Proc. mastoid. das Periost zu einem 1–1.5 Ctmtr. hohen Knochenraume in die Höhe gehoben war, neben welchem die Knochenfläche ganz glatt und normal erschien. Man konnte die Geschwulst so tief eindrücken, dass man den unter ihr durchziehenden Knochen ohne Mühe deutlich wahrnehmen konnte. Der Proc. mastoid. fühlte sich in seiner ganzen Länge gespalten an und umhüllte in die nach unten spitz zulaufende Spalte fast die ganze Länge einer Phalanx eindrücken. Die Perforation gab, dass die Geschwulst nur aus Luft bestand, atmosphärische sein musste, da von einer spontanen Entwicklung wegen der Dauer der Krankheit nicht die Rede sein konnte. Bei abwechselnder Compression der Geschwulst nahm das aufgelegte Ohr kein Geräusch, sondern exquisites Blasebalgeräusch wahr. Die Untersuchung des Gehörganges ergab nichts Abnormes; auch waren die Funktionen desselben vollständig normal.

Von einer Meningocele musste abgesehen werden, da die Geschwulst weder angeboren, noch eine durchdringende Spalte des Schädels wahrzunehmen, noch bei einer Compression der Geschwulst Affektion des Gehirns zu bemerken war. Eine starke Compression verursachte dem Kr. vielmehr das Gefühl, als ob Luft in den Pharynx strömte. Da die Tuba Eustachii frei war, so war anzunehmen, dass die Zellen des Proc. mastoid., stark entwickelt, mit der Paukenhöhle offen communicirten und dass die äussern Wände dieser Zellen so dünn waren, dass ein stärkerer Expirationsstoss sie öffnen konnte. Die Communication konnte übrigens nur sehr eng sein oder musste eine Klappe haben, da die Grösse des Tumors nur langsam wechselte und die Luft in der Geschwulst so gut wie abgesperrt war.

Nach stätiger Anwendung einer weichen Guimbinde in Form einer Mitra Hippocratis war alle Luft bis auf die in den Knochenvertiefungen zurückbleibende vollständig entfernt und man konnte man am Proc. mastoid. die durch den ganzen Fortsatz gehende mit nach aussen umgeschlagenen Rändern versehene Spalte deutlich wahrnehmen. Man kann den Kr. bei Verschluss von Mund und Nase die Luft auspressen, so füllte sich die Geschwulst langsam, wenn man vermochte die Stelle, an der die Luft einströmte, zu entdecken. Auch der Versuch, durch Punktion die Luft zu entfernen, misslang. W. liess einen kleinen Kanal der Geschwulst mit den Fingern rings um die Spalte des Proc. mast. absperrn und brachte in diesen abgesperrten Raum etwas Jod mittels einer Pravaz'schen Spritze. Zwei Tage später war der Tumor nicht mehr vorher gefüllt und die Spalte im Proc. mast. durch den Exsudat ausgefüllt. Bei der nächsten Punktion zeigte sich abermals eine Verkleinerung des Tumors. Es

wurden noch 2 Injektionen gemacht, wodurch der Rest der abgesperrten Luft langsam zur Resorption gelangte. Als Pat. 25 Tage nach der 1. Injektion vollkommen geheilt entlassen wurde, lag die Haut überall dicht am Knochen an.

Die langsame Resorption der Luft aus dem abgesperrten Theile der Geschwulst erklärt W. durch die Annahme, dass die innere Fläche der Geschwulst mit Epithel überzogen war. Bemerkenswerth ist die ausserordentlich geringe reizende Einwirkung des zur Injektion verwendeten Jod auf die Oberflächen der Schädelknochen. Aus der Literatur führt W. noch folgende 2 ähnliche Beobachtungen an.

2) Balassa (1853) öffnete eine solche Geschwulst mit einem 1 1/2'' langen Einschnitt u. konnte dann mehrere in den Proc. mast. hineinführende Oeffnungen nachweisen. Es folgte starke lokale Entzündung, Erysipel, starke Eiterung; Heilung nach 5 Monaten.

3) In einem von Thomas') aus der Klinik von Denonvilliers mitgetheilten Falle wurde die Geschwulst mit einem Trokar, der mit einem Hahn und einer Kautschukblase versehen war, punktiert; nachher wurde Baumwolle darüber gelegt und diese mit einer Binde befestigt. Die Geschwulst blieb in geringerem Grade fortbestehen.

4) Olof Acrel (Chirurg. Beob., übersetzt von Murray, Göttingen 1777). In diesem Falle soll die Geschwulst nach dem Heben einer schweren Last eingetreten sein; Heilung wurde nicht erzielt.

5) Lloyd 1779 (Med. observat. and inquiries, by a society of physicians in London T. VI. p. 192). Der Tumor wurde geöffnet und Charpie, mit Mehl bestreut, eingeführt. Heilung erfolgte nach 3 W., nachdem der Knochen sich exfolirt hatte. Sieben Mon. später zeigte sich über dem obern Rande der frühern Geschwulst eine zweite, ebenfalls Luft enthaltende von der Grösse einer Nuss. [Die Beobachtung selbst erklärt W. für ungenau.]

6) Lecat (Recueil des actes de la santé de Lyon T. I. 1798). Der Tumor wurde durch Incision geöffnet, worauf Fieber, Delirien und profuse Eiterung eintraten, an deren Folgen Pat. am 133. T. starb.

7) Pinet (Rec. des travaux de la Soc. méd. du dép. d'Indre et Loire 1833). Nach einer Incision des Tumors erfolgte binnen 3 Mon. Vernarbung. Die Geschwulst bildete sich jedoch wieder und hatte nach 18 Mon. fast den ganzen Kopf bedeckt, dessen Umfang 2 1/2' betrug. Die Geschwulst wurde dann mit einem glühenden Trokar geöffnet und in die erwähnte Oeffnung ein Haarseil eingelegt, das Pat. noch trug, als er nach 5 Mon. die Behandlung verliess.

8) Chevanne de Wassy (L'Union 1852). Die mehrfache Punktion der Geschwulst blieb ohne Erfolg. Nach Einlegung eines Haarseiles trat heftige Entzündung und Abscessbildung ein. Nach 2 Mon. stellte sich die Geschwulst wieder her; es wurde von Neuem ein Haarseil eingelegt, das wieder Entzündung und Eiterung zur Folge hatte; es erfolgte dauernde Heilung.

9) Costes (Journ. de Bordeaux Déc. 1858). Incision, worauf heftige Entzündung u. reichliche Eiterung erfolgte; Heilung, die nach 2 J. noch complet war.

1) Du pneumatocèle du crâne. Paris 1865. Adr. Delahaye. Arch. gén. 6. Sér. VII. p. 34. 1866. Vgl. Jahrb. CXXXVIII. p. 201, woselbst die in der Literatur verzeichneten Fälle ausführlicher mitgetheilt worden sind, deren kurze Erwähnung des Zusammenhangs halber hier zweckmässig erschien. Bemerket sei noch, dass die fragl. Affektion auch in Prof. H. Fischer's Abhandlung „über das traumat. Emphysem“ (Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 65 [Chir. Nr. 22] Leipzig 1874) besprochen wird. Referent.

10) Ribeiro Vianna (Gaz. med. de Lisboa 1862). Hier war die Ursache eine Verletzung des äusseren Gehörgangs. R. machte 2 Einschnitte und schabte die Auswüchse des Knochens ab. Es folgte Erysipel, Gangrän eines Theiles der Haut, der Knochen wurde entblüet und oberflächlich nekrotisch. Nach 3 Mon. anscheinende Heilung, doch trat die Geschwulst wieder auf, sie wurde punkirt und erschien abermals. Es wurde die Geschwulst durch den Finger zurückgedrängt, eine Heilung war also nicht anzunehmen.

11) Joh. Schmidt (Diss. Würzburg 1871). W. hält den Fall nicht für rein.

12) Jarjavay (Comp. de Chir. pratique). Die Geschwulst war vor 10 J., nachdem Pat. schon mehrere Jahre zuvor an Schmerzen in der Frontalgegend gelitten, nach einem Sturze entstanden, wonach Pat. mehrere Tage besinnungslos blieb. Es bildete sich an der Apophysis orbit. ext. eine Geschwulst, die weiter wuchs. Es wurden 3 Punktionen gemacht, nach denen sich die Geschwulst wieder neu bildete. Endlich machte J. einen Einstich und legte eine Kanüle ein, wie Dupuytren sie zur Behandlung der Ranula angewendet hat, um eine dauernde Fistel herzustellen. Es trat heftige Entzündung und Abscessbildung ein; der Abscess schloss sich endlich, aber der Kr. behielt eine fistulöse Oeffnung.

In allen Fällen mit Ausnahme desjenigen von Jarjavay und vielleicht desjenigen von Acrel zeigte sich die Geschwulst zunächst über dem obern Theile des Proc. mastoideus. Der Rand war stets von einem Knochensaume umgeben, wie diess ja auch bei alten Hämatomen oder Fungus cranii der Fall ist. Die Pneumatocoele cranii ist bisher nur bei Erwachsenen beobachtet worden; in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle ist sie an den Proc. mastoid. gebunden; es ist also in der Jugend keine Disposition vorhanden, da ja in diesem Lebensalter die Zellen noch nicht entwickelt sind. Was die Ursache anbelangt, so ist dieselbe in einer Reihe von Fällen ein Trauma, eine Fraktur (Jarjavay), eine Ohrentzündung, während in einer andern Reihe von Fällen die Entstehung mehr spontan erfolgte.

Die Zellen des Zitzenfortsatzes sind bekanntlich bei verschiedenen Personen sehr verschieden entwickelt; nach Hyrtl kommen spontane Durchbohrungen der Wandungen der pneumatischen Höhlen des Felsenbeins sehr häufig vor, namentlich zum Tegmen tympani; in dieser Richtung ist jedoch die Bildung einer Luftgeschwulst nicht beobachtet. Wiewohl spontane Durchbohrungen der nach aussen gewendeten Wand des Proc. mast. nach den anatomischen Untersuchungen nicht bekannt sind, so ist doch eine excessive Dünnhcit derselben bis $\frac{1}{10}$ beobachtet worden, u. dann kann allerdings ein geringer Anlass im Stande sein, die dünne Knochenwand zu sprengen.

Was die Behandlung betrifft, so hat anhaltende Compression keine Heilung bewirkt. Punktion, Incision und Haarseil haben Anlass zu starker Entzündung u. Eiterung gegeben. Was die von Wernher angewandte Jodinjektion betrifft, so führte sie zur completen Heilung, ohne bei einfacher Anwendung irgend welches bedenkliche Symptom zu erzeugen.

(A sch é.)

104. Zur Casuistik der Osteotomie; Dr. Ed. v. Wahl in Petersburg. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. III. f. Chirurgie. III. 1 u. 2. p. 144. 1873.)

W. hat bei hochgradigen Verkrümmungen Röhrenknochen wiederholt die Osteotomie gemacht. Er bedient sich, wie Billroth des Bildhauermessers, macht den Hautschnitt höchstens 3 Ctmtr. lang, meisselt aus den seitlichen und vordern Partien Rindensubstanz einen 5—8 Mmtr. breiten Hautstreifen heraus. Die besten Resultate hatte W. bei bogenförmiger Krümmung der Tibia mit der Convexität nach aussen und bei der Difformität eines Kniegelenks Valgus-, des andern in Varusstellung, weniger bei Krümmung der Tibia mit der Convexität nach vorn. — Vf. theilt folgende Fälle mit.

Fall 1. Knabe, 3 J. alt, beide untere Extremitäten stark nach aussen gekrümmt, so dass beim Ansetzen der inneren Fussränder die Unterschenkel in der Mitte der Tibia 13 Ctmtr. auseinanderstehen. Es wurde Osteotomie beider Tibien in einem Zwischenraume 3 Wochen gemacht; nach jeder Operation erfolgte ein hohes Fieber (39.5° C.); nach der 2. Operation erkrankte Pat. an Maseren. Die Heilung erfolgte so, dass die betreffende Distanz der Tibien nur 1 Ctmtr. betrug.

Fall 2. Knabe, 5 J. alt, hochgradige Valgus- und schraubenförmige Drehung der Unterschenkel, die am rechten Unterschenkel in einer Stellung von 120° (veritàt nach aussen und vorn). — Zur Geradenstellung wurde Osteotomie gemacht, 2 an der Tibia, 1 an der Fibula gemacht, es folgte hohes Fieber (40.1° C.), dann Scharlach. Das Resultat war befriedigend. — Am linken Unterschenkel wurde 1 J. später die Osteotomie an der Tibia vorgenommen und so Pat. wesentlich gebessert.

Fall 3. Mädchen, 6 J. alt, linkes Knie in Valgusstellung, rechtes Knie nach aussen gebogen. Wirkte nach links skoliotisch, beim Stehen kreuzte das linke Knie das rechte. — Das linke Knie wurde in der Nacht zu einem Winkel von 155° gestreckt; an der Tibia die Osteotomie gemacht und der Knochen nach unten gebrochen; kein Fieber. — Die Stellung hatte sich gebessert, das Genu valgum war noch sehr bedeutend, war noch in Behandlung.

Fall 4. Mädchen, 19 J. alt, linkes Knie in Valgusstellung, rechtes Knie in einem leichten Valgus nach aussen gekrümmt, so dass bei der Rückenlage Geradestellung des Beckens u. Rumpfes beide Knie nach links von der Mittellinie liegen; Skoliosen des linken Knie wurde in der Narkose 2mal gestreckt u. mit folgenden Gipsverbänden; dadurch die Körperhöhe 12 Ctmtr. vermehrt. — Am rechten Unterschenkel wurde Osteotomie 8 Ctmtr. unter der Spina tibiae die Osteotomie gemacht, wodurch eine fernere Zunahme der Körperhöhe um 5 Ctmtr. erreicht wurde. — Am linken Knie wurde noch einen Stützapparat.

105. Ueber entleerende Punktion Ergüssen in das Kniegelenk; von Dr. Dieulafoy. (Gaz. des Hôp. 81. 1873.)

Die Arbeit von Dieulafoy gründet sich auf dem von Desprès in der Soc. de Chir. en Commun. Berichte auf 22 Beobachtungen, in denen dieselbe mit Adspiration 65mal ausgeführt wurde; keine Operationen hatte einen übeln Zufall zur Folge. Die Fälle, in denen die adspirirende Punktion Anwendung kam, theilt Dieulafoy in 3 Gruppen: 1) Hydrarthrosen, welche nach 1

iger Punction in 3—8 Tagen heilten, meist traumatischen Ursprungs. 2) Rheumatische, akute Hydarthrosen, deren seröse Flüssigkeit Eiterkörperchen enthält und zu ihrer Heilung 4—6 Adspirationen innerhalb 8—15 Tagen bedürfen. 3) Veraltete Hydarthrosen, die sich sehr schnell wieder herstellten, bei denen die Punction zweimal an einem Tage gemacht werden musste, Heilung in ca. 3 Wochen.

Desprès unterwirft die einzelnen mitgetheilten Fälle einer Kritik und kommt zu dem Schlusse, dass traumatische Hydarthrosen mit den bekannten Mitteln eben so schnell und eben so gut heilen, wie mit den Punctionen, welche eben so wenig einen besondern Einfluss auf die rheumatischen Ergüsse haben. — Auch auf die monarticulare Form der Kniegelenkentzündung hat die Punction keinen besondern heilenden Einfluss. — Dagegen hatte die Punction bei alten Hydarthrosen, welche länger als 2 Monate bestanden, in allen 3 mitgetheilten Fällen einen entscheidenden Einfluss, ebenso bei einem eitrigen Ergüsse.

In der an den Vortrag sich knüpfenden Debatte sprachen sich die anwesenden Chirurgen theils ganz gegen die Punction aus, theils verwarfen sie dieselbe wenigstens bei traumatischen und einfachen rheumatischen Ergüssen. — Dubreuil theilte 2 Fälle mit, bei denen die Punction den Tod zur Folge hatte: der eine Fall betraf einen Haemarthros bei gleichzeitiger Fraktur der Knie Scheibe, der andere einen chronischen Hydarthros. (M a a s.)

106. Die Behandlung der Haemorrhoiden durch strichförmige Kauterisation des Anus; von Dr. Voillemier. (Gaz. hebdom. 2. Sér. X. [XX.] 34. 1873.)

Moreau machte zuerst bei dem Mastdarmvorfalle der Kinder strichförmige Kauterisationen in der Richtung des Darms; Richet behandelte in gleicher Weise erfolgreich einen sehr voluminösen Hämorrhoidal tumor bei einem Manne. — Ganz in derselben Weise hat V. 3 Patienten, davon 2 mit vollständiger Heilung, operirt. — Das Verfahren, dessen sich V. jetzt bedient, ist folgendes. Der Pat. wird, nachdem das Rectum durch ein Klystir entleert ist, wenn möglich, chloroformirt, in die Seitenlage, wie zur Operation der Fistula ani gebracht. Der Chirurg bespricht den Anus und die umliegenden Partien reichlich zum Schutze gegen die Glühhitze mit Collodium, während ein Gehülfe die Aetherdämpfe durch Blasen abwärts entfernt, um zu vermeiden, dass sie sich durch das Glühheisen mit entzündet. — Mit einem schmalen Glühheisen werden dann schnell 4 Striche bis 1 Cmtr. über die Oeffnung des Anus hinauf gemacht. — Es werden dann zunächst kalte Umschläge, bei folgenden stärkern Entzündung Kataplasmen etc. gemacht. Die Geschwulst bildet sich später ganz zurück. — V. hat diese Operation 29mal im Hospitale 14mal in der Stadt gemacht und in allen Fällen Heilung ohne Zwischenfall erreicht. (M a a s.)

107. Penitis mit Vereiterung der Corpora cavernosa; von Demarquay. (Gaz. des Hôp. 88. 1872.)

Ein sehr heruntergekommenen 38jähr. Mann, der vielfach an Erkrankung der Harnwege gelitten hatte, bekam eine Urinretention und am Damme einen Abscess, von welchem D. glaubte, dass er von den Cooper'schen [soll wohl heißen: Cowper'schen. Ref.] Drüsen ausgehe. — Trotz Einlegen eines Katheters trat der Urin wiederholt durch die Incisionswunde; Pat. bekam am 1. Juni einen Schüttelfrost, der Penis wurde roth, schwoll an, und eine Incision an der linken hintern Seite entleerte zur Erleichterung des Pat. Eiter. — Trotzdem schwoll der Penis zu einer enormen Dicke, wie erigirt, war dabei wenig schmerzhaft, das Uriniren aber sehr erschwert. — Unter heftigen Schüttelfrösten, Icterus u. s. w. starb Pat. am 10. Juni. — Bei der Section konnte nur der Penis untersucht werden. In beiden Corpora cavernosa zeigten sich ausgedehnte Abscesse mit Zerstörung der Trabekel, links fanden sich in der Umgebung des grössern Herdes mehrere kleinere, rechts 2 getrennte Abscesse. — Unter der Urethra Schleimhaut fand sich in der Nähe des Bulbus ein Abscess; die Pars cavernosa und der Bulbus waren vereitert. (M a a s.)

108. Neue Methode zur Reduktion der Paraphimose; von Dr. Bardinot zu Limoges. (L'Union 146. 1873.)

Bei einer seit 24 Std. bestehenden hochgradigen und allen üblichen Reduktionsversuchen hartnäckig widerstehende Paraphimose nahm B. in Ermangelung anderer Instrumente 2 Haarnadeln, führte sie mit dem stumpfen Ende unter den einschnürenden Präputialring ein, was wider Erwarten leicht gelang, und während er mit Hilfe dieser Nadeln gleichzeitig den Ring erhob und die geschwollene Glans comprimirt, gelang es ihm endlich, das Präputium auf den Nadeln wie auf Schienen zurückzuführen. Das Wesentliche bei der Reduktion der Paraphimosis ist nach B. die Hebung des einschnürenden Präputialringes, welcher bei der gewöhnlichen manuellen Reduktion eher noch zusammengepresst wird. Mit Rücksicht auf die anatomischen Verhältnisse der Paraphimose, welche doch nur durch Einschnürung einer sehr schmalen Partie der Vorhaut, nämlich ihren Limbus, hervorgerufen wird, während der übrige Theil der Vorhaut seine normale Weite und Geschmeidigkeit beibehält, scheint es B. möglich, auch mit stumpfen Haken den Ring zu erheben, hervorzuziehen und nach Befinden zu erweitern. Sonst könne man Spatel, den Stiel eines Theelöffels, jede stumpfe metallische Klinge, gewöhnliche längliche Spielmarken verwenden. Auch würden sich Pincetten mit ringförmigen Platten oder dreitheilige Pincetten, ähnlich dem Dilator bei der Tracheotomie ganz gut eignen. (Wimmer.)

109. Zur Behandlung der Lymphdrüsenabscesse durch capillare Punction; von Dr. J. Crocq, Prof. an der Universität Brüssel. (Presse méd. XXV. 51. 1873.)

Um die besonders am Halse so sehr entstehenden Narben zu vermeiden, welche nach spontaner Eröffnung der Lymphdrüsenabscesse oder bei zu später

Incision derselben in Folge grösserer Eiterungen durch ausgedehntes Abheben der am Halse leicht verschiebbaren und sehr dünnen Haut regelmässig auftreten, und welchen nur bei rechtzeitig gemachter, oft wiederholter kleiner Incision oder Punktion mit dem Bistouri einigermaßen, obschon nicht vollkommen, vorgebeugt werden kann, empfiehlt Vf. die rechtzeitige Punktion mit einer durchbohrten Explorativnadel oder einem kleinen Explorativtrokar. Nach der Punktion wird das Instrument entfernt und der Eiter durch Druck auf die Geschwulst entleert. Bei grossen Abscessen werden gleichzeitig mehrere, 2—5, Punktionen an verschiedenen Stellen gemacht. Die Operation wird täglich, oder 2täglich wiederholt; dabei ist es gleichgültig, ob die früheren Punktionsstellen wieder getroffen werden. Nach mehreren Tagen wird der Eiter spärlicher, seröser u. röthlich, was die Heilung andeutet. Zuweilen tritt vor derselben noch eine entzündliche, rasch vorübergehende Schwellung auf. Die Punktionsstellen erscheinen Anfangs als rothe Punkte, welche bald erblasen und nicht die geringste Spur hinterlassen.

Vf. behandelt auf diese Weise sowohl akute als chronische Drüsenabscesse. Wenn bei letzteren die Haut durch starke Eiteransammlung sehr stark abgehoben u. verdünnt ist, muss man es vermeiden, an den dünnen Hautzellen zu punktieren, um nicht die Perforation zu erleichtern. Nach der Punktion bleibt dann zwar eine Vertiefung an den dünnsten Stellen, welche sich aber meist wieder ausfüllt, und jedenfalls später weniger hässlich aussieht, als die beim spontanen Durchbruch oder bei späterer Incision entstehenden Narben. Vf. hat in 10 Jahren von dieser Methode die besten Erfolge gesehen, ohne dass einmal Ulceration entstanden war. Er zieht daher diese Methode der von Dr. Lawson Tait, Lorinser und Andern vor, welche nach geschehener Punktion den Eiter mittels der Injektionsspritze oder eines Aspirator aussaugten und doch keine guten Resultate erzielten. Auch bei *Bubonen* erzielte Vf. gute Resultate, mit Ausnahme solcher, die nach seiner Ansicht als spezifische aufzufassen sind, deren Eiter noch ein spezifisches Gift enthält, da bei diesen der Stichkanal immer eitern wird. Auch auf gewöhnliche Abscesse der Unterhautzellgewebe lässt sich die Methode anwenden. Die vom Vf. zum Belege seiner Angaben mitgetheilten Krankengeschichten bieten kein Interesse dar. (Wimmer.)

110. Zur Casuistik der angeborenen chirurgischen Krankheiten; nach Thomas; Lamb; Farges.

I. *Eine congenitale Nasenspalte* beobachtete Dr. Alb. Louis Thomas in Tours (Gaz. des Hôp. 54. 1873) bei einem 3 Mon. alten, sonst wohlgebildeten und kräftigen Knaben.

Der Defekt hatte die Gestalt eines Dreiecks mit nach unten gerichteter, abgerundeter Basis, fing der rechten Fossa nasalis an, entsprechend an und ging bis zum inneren Augenwinkel, fast den oberen Rand der Orbita er-

reichend. Er war überall mit Schleimhaut umkleidet, liess also die entsprechende Nasenhöhle offen zu liegen, in welcher man die an Schleimhaut haftendere Muschel sah. — Auge und Augenhöhle waren normal; eine schmale Hautbrücke verband die beiden Lider und trennte das Auge von der Spalte; der Winkel des unteren Augenlid u. die Caruncula lateralis lagen etwa 5 Mmtr. tiefer als an der linken Seite. Der Verschluss des Defektes war durch Anfrischen, Lösen und Verziehen der Ränder zur Zeit der Mittelnur unvollständig gelungen.

Th. nimmt wohl mit Recht an, dass es sich um eine unvollständige Vereinigung des medialen Stirn-Nasenlappens mit dem Oberkieferlappen handelte, und zwar im oberen Theile. Vf. hat in ihm bekannten Werken keinen gleichen Fall gefunden.

II. Ueber folgenden Fall von *congenita Tracheo-Oesophageal-Fistel* berichtet Dr. Lamb. (Philad. med. Times III. 93; Aug.)

L. fand ein etwa 6 Wochen altes Kind mit heftiger, schmerzhafter Flatulenz, aber ohne Erbrechen, liess einige dünne Stühle. Die Athmung war unregelmäßig, zeitweise bis 70 Mal in der Minute, die Bewegungen waren von Auf- und Ab-Bewegen begleitet. Zuweilen trat ein unregelmässiger Husten ein, bei dem etwas Schleim herausgebracht, der Puls war beschleunigt. — Das Kind starb; die Autopsie zeigte Hepatisation und Verwachsungen der Lunge, die linke Lunge war in ihrem Obertheile emphysematös, sonst normal. In der Trachea, über dem oberen Rande der Cartil. cricoïd. befand sich eine Fistelöffnung, 3''' lang, 1''' breit, von welcher die Fistelgang nach hinten u. unten in den Oesophagus verlief. Die Öffnung lag tiefer als in der Trachea; der Rand abgerundet, die Schleimhaut normal, die Gefahr des Eintritts von Speisen in die Trachea schien durch die der Fistelränder verhütet gewesen zu sein. — Die Organe waren normal.

L. hat in der Literatur keinen solchen Fall gefunden. Alle sonst mitgetheilten ähnlichen betreffen entweder Halsfisteln oder Communikationen zwischen Trachea und Oesophagus bei Bildung oder theilweisem Defekt des letzteren.

III. *Phocomelie der rechten untern Extremität* kam nach Dr. G. Farges (Gaz. de Paris 26. 1873) bei einem Mädchen von 6 Monaten in der Klinik Prof. Broca zur Beobachtung.

Das sonst gesunde, kräftige Kind hatte eine Hernie von der Grösse eines Hühnerfels. Ferner auch der rechte Oberschenkel zu fehlen, der Unterschenkel ebenso normal wie der Fuss, schien sich unmittelbar am Bauch anzusetzen. Durch Zug an diesem Umkel konnte man einen runden, harten knöchernen Vorsprung und ein schräg nach hinten und unten gerichtetes Oberschenkelrudiment, 4—5 Ctmtr. lang, wickeln. Das Kniegelenk war beweglich, gewöhnlich gebeugt, die Streckbewegungen waren beschränkt. Kniekehlenfalte ging in die Glutaelfalte über.

F. zählt diesen Fall nach der Classification Geoffroy, St. Hilaire mit Recht zur Phocomelie u. erwähnt einige ähnliche Fälle aus der französischen Literatur. Um eine thunlichst grosse Brauchbarkeit des Gliedes zu erzielen, liess Broca es reparat anfertigen, der durch permanente Streckung die Richtung des Unterschenkels in die der Mittellinie brachte und ihn möglichst weit herum-

... durch einen Stützapparat zum Gehen
(M a a s.)

Ueber einige in die chirurgische Stanzuführende Reformen; von Prof. Dr. ... (Arch. gén. 6. Sér. XXII. p. 1. 275. Sept. 1873.)

Vf. theilt die Resultate von 19 Exartikulationen des Oberarms mit und macht darauf aufmerksam wie unrichtiges Bild von dem Werthe einer Operation man bekommen muss, wenn man nach Art gebräuchlicher Statistik; die beiden Rubriken lang — Tod oder, wenn es sich um weniger ernste Fälle handelt, Erfolg — Misserfolg einfach auszuwählen wollte. In gleicher Weise hat man die Ursachen der Amputationen, die doch so mannigfaltig sind, gewöhnlich nur unter die beiden Gesichtspunkte pathologischen und traumatischen gebracht; auch die Bezeichnungen mediät, immediät, primär u. s. w. sind von den Chirurgen in höchst beliebiger Weise gebraucht worden. — Wir heben aus den von Vf. gemachten Vorschlägen zu einer Reform der Statistik einige hervor.

Was merkt den Ausgang einer Operation bezeichnen, wäre zu rubriciren: 1) Vollständiger Erfolg, vollständige Heilung. 2) Halbe Erfolge: Heilung der primären Verletzung, keine Heilung der sekundären (therapeutischer Erfolg, operativer Misserfolg.) 3) Halbe Erfolge anderer Art: Heilung der sekundären Verletzung, Tod durch primäre Läsion operativer Erfolg, therapeutischer Misserfolg.; würde demnach die Grenze der Misserfolge 3 Abtheilungen haben müssen: a) Misserfolg durch die Operation; b) trotz der Operation; c) unabhängig von der Operation. — In Betreff einer bessern Eintheilung der Ursachen der Amputationen schlägt Vf. folgenden 7 Rubriken vor: 1) Einfache und einfache traumatische Läsion. 2) Mehrfache Traumen.

3) Trauma, combinirt mit einer lokalen pathologischen Läsion, entweder vor oder nach dem Unfall entstanden. 4) Trauma, combinirt mit einer allgemeinen Erkrankung, vorher, nachher oder selbst in Zusammenhang entstanden. 5) Einfache pathologische Läsion. 6) Pathologische Läsion combinirt mit einem lokalen Trauma. 7) Pathologische Läsion complicirt durch eine andere lokale pathol. Läsion, oder als Folge einer consecutiven allgemeinen Erkrankung entstanden als Folge der ersteren oder unabhängig von derselben.

Wenn Vf. seine 19 Exartikulationen im Schultergürtel nach dem alten Systeme der 2 Rubriken eintheilen würde, so müsste er schreiben: 19 Fälle,

8 Heilungen, 11 Todesfälle; theilt er aber die Operationen nach den oben angegebenen Gesichtspunkten, so würden sich die Resultate viel anschaulicher und klarer in folgender Weise ergeben:

1. Kategorie: 5 Mal einfaches Trauma, 2 Mal einfache lokale organische Läsion — Erfolg 6 Heilungen, 1 halber Erfolg; Vernarbung der Wunde, Tod 3 Monate später an Recidiven des Tumor (Osteosarkom.)

2. Kategorie: 3 Fälle von Traumen des Arms, complicirt durch andere gleichzeitige Verletzungen, 3 Todesfälle (operativer und therapeutischer Misserfolg.)

3. Kategorie: 9 Fälle; 7 schwere Verletzungen, 2 entzündliche Affektionen complicirt durch Septikämie, Pyämie, Gangrän, Blutungen etc. — 2 Heilungen, 7 Todesfälle, in denen die Operation den tödtlichen Ausgang nicht verhindern konnte. (M a a s.)

112. Augenuntersuchung in vier Wiesbadener Schulen; von Dr. Hugo v. Hoffmann. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 269. Oct. 1873.)

Wir können die vom Vf. gefundenen Resultate nur summarisch mittheilen, da die Wiederholung sämtlicher Tabellen zu viel Raum beanspruchen würde. In Bezug auf die Untersuchungsmethode selbst bemerken wir nur, dass auf die Bestimmung der niedrigeren Grade von Kurzsichtigkeit, sowie von solcher Kurzsichtigkeit, welche durch Accommodationskrampf in scheinbare Uebersichtigkeit verwandelt wird, die nöthige Rücksicht genommen, auch alle abnormen Augen mit dem Augenspiegel untersucht wurden.

Im Gymnasium waren unter 256 untersuchten Schülern im Alter von 10—19 Jahren

63	= 24.6%	normalsichtig,
97	= 37.9	kurzsichtig,
87	= 34.0	übersichtig,
9	= 3.5	schwachsichtig.

In den Bürgerschulen waren unter 568 Knaben von 6½—15 Jahren

321	= 56.5%	normalsichtig,
67	= 12.0	kurzsichtig,
145	= 25.5	übersichtig,
35	= 6.0	schwachsichtig.

In der höheren Töchter Schule waren unter 403 Mädchen von 6½—15 Jahren

203	= 50.4%	normalsichtig,
83	= 20.6	kurzsichtig,
94	= 23.3	übersichtig,
23	= 5.7	schwachsichtig.

Die sonderbare Erscheinung, dass bei den Mädchen mehr kurzsichtige gefunden wurden als bei den Knaben, wiewohl gerade die Töchter Schule sehr gut eingerichtete Lokale hat, lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass zufällig alle Mädchen sofort nach den Schulstunden, die Knaben wenigstens ½ Std. nachher, als sie den ziemlich weiten Weg in die Augenheilanstalt zurückgelegt hatten, untersucht wurden.

Die Grade der Kurzsichtigkeit waren:

	von 1/60—1/36.	bis 1/31.	bis 7/12.	bis 1/6.	unter 1/6.
bei den Gymnasiasten	32.0%	19.5%	30.9%	12.4%	5.2%
bei den Bürgerschülern	36.0	30.0	25.4	7.5	1.1
bei den Mädchen	62.7	14.4	15.6	6.0	1.3

Die ganz geringen Grade der Kurzsichtigkeit sind also vorwiegend bei den Mädchen vor.

Mit dem Alter der Schüler, oder, was dasselbe ist, mit den höheren Schulklassen, nahm die Zahl der

Kurzichtigen ganz entschieden zu. Beispielsweise waren in der untersten Klasse des Gymnasium noch über 40% normalsichtig (auf beiden Augen) und nur 19% kurzsichtig, in der obersten Klasse waren nur über 14% normalsichtig, über 47% kurzsichtig. Auch die Zahl der Ubersichtigen nahm mit dem Alter bedeutend ab (von 40 auf 19%). Bei den Bürgerschulknaben fanden sich erst vom 8. Lebens-

Bei den Mädchen unter 10 Jahren	find sich bei	6.5%	S vermindert
Knaben	"	10.0	"
Mädchen über	"	11.5	"
Knaben	"	17.8	8

Bei den Gymnasiasten wuchs die Herabsetzung von S sogar von 16% in den niederen bis 46% in den Klassen an.

113. Fälle von Entzündung der Hornhaut; von Hansen; Brière; Stromeyer.

Dr. Edm. Hansen (im Excerpt aus Hospitaltidende XV. 15. 1872 in Annal. d'oculist. LXX. [10. Sér. 10.] p. 257. Nov. Déc. 1873) hat eine interessante Mittheilung über *intermittirende neuralgische Keratitis vesicularis* gemacht.

Nach leichten Traumen, wodurch eine Abschliffung des Hornhautepithels in etwas erheblicher Ausdehnung stattgefunden hat (z. B. nach Einstossen mit dem Finger, Anschnellen eines Baumzweiges), und zwar nachdem diese Verletzung selbst *wochenlang verheilt ist*, tritt zuweilen ein nächtlicher Anfall unverhältnissmässig heftiger Schmerzen mit starker Lichtscheu, Thränenfluss, lebhafter Ciliarinjection auf. Dieser Anfall verschwindet schon nach einigen Stunden, *recidivirt aber nach einiger Zeit*, und zwar werden die Intervalle mit der Dauer des Uebels kürzer, ohne dass die Therapie einen Einfluss zu haben scheint. Man sieht dann auf der sehr empfindlichen *Hornhaut* ein meistens einfaches *Bläschen* mit sehr dünner Wandung, welches mit einer durchscheinenden Flüssigkeit halb gefüllt ist. Bisweilen ist das Bläschen geplatzt und man sieht dann nur die abgeschlifferten Epidermisschollen. Das Bläschen ist grösser als das beim gewöhnlichen Herpes cornealis, mit welchem die Krankheit auch nur eine oberflächliche Aehnlichkeit hat. Folgende 2 Fälle sind mitgetheilt.

1) Eine 29jähr. Dame war vor einiger Zeit von ihrem kleinen Kinde mit dem Finger ins linke Auge gestossen worden. Die Verletzung hatte 8 Tage bis zur Heilung gebraucht. In den nächsten 2 Mon. traten nächtliche Anfälle heftiger Schmerzhaftigkeit in 7maliger Wiederholung auf. Thränenfluss und Lichtscheu waren ungewöhnlich stark. Zuletzt dauerte jeder einzelne Anfall bis 8 Tage. Auf der Hornhaut hatte sich die genannte halbgelbe Blase gebildet. Die Iris war normal. — Die Kr. war überhaupt nervös, hatte eine chron. Metritis überstanden und behauptete, dass zur Menstruationszeit die Anfälle heftiger seien.

2) Ein 40jähr. Mann hatte durch Einstossen mit dem Finger eine Abschliffung des Hornhautepithels erlitten. Seit dieser Zeit traten in monatlichen Zwischenräumen Anfälle von Schmerzhaftigkeit u. Lichtscheu auf, welche regelmässig des Nachts kamen und einige Stunden anhielten. Nach Verlauf eines Jahres erlitt er nochmals ganz dieselbe Verletzung. Von dieser Zeit an wurden die Anfälle etwas heftiger und kamen auch am Tage, sie hielten jetzt einige Tage an und das Auge blieb auch in

den Intervallen empfindlich gegen Licht und so. Seit der 2. Verletzung waren bereits fünf Jahre verstrichen ohne dass die Anfälle geschwunden wären. Der Patient übrigens ganz gesund, nur litt er an Migräne, aber entgegen gesetzten Kopfseite.

Hieran reiht sich folgender wegen der durch constanten Strom und Iridektomie erzielten Besserung besonders bemerkenswerthen Fall von *Keratitis bullosa* mit zahlreichen Recidiv über welchen Dr. Léon Brière (L'Union Méd. 187. 1873) berichtet.

In der Sichel'schen Klinik wurde längere Zeit hindurch ein 17jähr. Mädchen beobachtet, das an eigenthümlichen Hornhautaffektion des rechten Auges litt. Das Mädchen war seit 4 Jahren menstruir, die Menstruationen kamen regelmässig alle 3 Wochen, waren aber von leichtem Fieberbewegung begleitet, die mit dem Ausbruch eines Herpes labialis endete. Augenleidend war sie seit Ende Oct. 1872 nie gewesen. Sie sah sehr schlecht aus, hatte aber verschiedene Beschwerden eines nervösen Charakters: wandernde Schmerzen, Herzpalpitation, unregelmässigen Appetit, Neigung zu sauren Speisen. Die Augenaffektion begann mit stechenden Schmerzen in der Umgegend des rechten Auges, bedeutender Lichtscheu und Thränenabsonderung, daran schloss sich die Rötthung der Bindehaut, Sehen wie durch einen Nebel, Anschwellung des untern Lides. Die heftigsten Anfälle hielten gewöhnlich 2 Tage an, dann verminderte sich die Erscheinungen und mit einem Male war das Auge wieder normal, nur dass die Hornhaut etwas getrübt blieb. Im November war 1 Anfall aufgetreten, im December 2 Anfälle, im Jan. 1873 6 Anfälle, im Februar 6. Eine genauere Beobachtung ergab, dass nach dem die Schmerzen einige Zeit angehalten, sich die Hornhaut eine Blase von 2—5 Mmtr. Durchmesser bildete, welche eine ganz transparente Erhebung des Epithels darstellte, die leicht getrübtet Rand darstellte. Der Inhalt war weisslich gelblich; die Flüssigkeit zersprengte die Blase und das Epithel blätterte sich dann ab. Die Blase des Bullus war dabei beträchtlich vermehrt. Einmal waren auch 2 grosse Blasen vorhanden. Im Mon. März suchte man durch Ablösung der Blasen ein festes Fundus des Epithel zu erzielen. Die Operation war sehr schwierig, aber ohne Erfolg. Bessern Nutzen brachte die constante Strom (6 Elemente, pos. Pol an die Schläfen des Auges), indem wenigstens die neuralgischen Schmerzen ausblieben und die Blasenbildung seltener u. schwächer erfolgte. Aber nach ca. 6wöchentlichem Gebrauche der Electricität, als man denselben probeweise aufhob, kehrten die Anfälle in der frühern Stärke zurück. Die Krankheit mit einer deutlichen Spannung des Bulbus hergehend, beschloss man die Iridektomie zu machen, aber erst später (im Monat Juni), und zwar v. Wecker'schen Klinik zur Ausführung kam. Am 1. Juli trat nochmals ein Recidiv ein, später aber doch der Process zur Ruhe gekommen zu sein.

der Blasen war eine dickere, trübe, an die Lamina elastica fest angeheftete Epithelschicht getreten, eine Art Narbe, an deren oberer Grenze aber noch eine kleine Erhebung an die wiederholten Recidive erinnerte.

[Ueber diese interessanten Formen vergl. noch Schmidt's Jahrb. CLV. p. 68.]

Die Abhandlung von Dr. G. Stromeyer in den Arch. f. Ophthalm. XIX. 2. p. 1. 1873) enthält die *Hypopyon-Keratitis*.

St. hat, um die bisher noch räthselhafte Erscheinung zu erklären, warum nach scheinbar geringen Entzündungen der Hornhaut ein so deletärer, nach Tiefe und Tiefe fortschreitender Gewebszerfall eintrete, auch unter gleichzeitiger Bildung von Eiter in der Vorderkammer eintritt, eine Reihe von Experimenten an Kaninchen angestellt, welche in obigem Aufsatz ausführlich beschrieben werden. Es geht aus denselben Folgendes hervor.

1) Wunden mit gleichzeitiger Einführung indifferenter Körper rufen nur eine geringe Reizung und einen umschriebenen Zerfall des Gewebes hervor. Dasselbe ist nach einfachen Aetzungen der Fall.

2) Einführung von *Lepthotrix buccalis* in eine Hornhautspalte bedingt schon am 1. Tage reichliche, schleimig eitrige Sekretion, starke Röthung und Schwellung der Bindehaut, Ciliarinjektion und Trübung der ganzen Hornhaut. Bereits am 2. Tage findet sich Eiter in der vordern Kammer, oder es bildet sich im Centrum der Hornhaut ein scharfrandiges Geschwür, welches alsbald zu perforiren droht.

3) Einlegen von fauligen Muskelstückchen in eine Hornhautwunde bedingt schon nach 12 Std. starke Reizung der Iris, am 2. Tage ist das Hornhautgeschwür gebildet. Fällt die Substanz zufällig wieder heraus, so können diese Erscheinungen wieder zurückgehen. Die entzündeten Augen verbreiten einen fauligen Geruch und der abgesonderte Eiter enthält massenhafte Bakterien in lebhafter Bewegung.

4) Einführung kleiner Mengen frischen Hypopyon-Eiters in die vordere Kammer bedingt nur eine vorübergehende Reizung. Der Eiter wird resorbirt.

5) Frische Muskelstückchen, die in eine Hornhautwunde eingebracht werden, wirken entweder nach einiger Zeit wie faule, falls die Luft Zutritt hat, oder sie bilden bald Bakterien entwickelnde Abscessen. Die Stückchen werden abgeschlossen und dann resorbirt, wenn sie nur eine geringe Reizung.

6) Die Quelle des Hypopyon-Eiters ist wahrscheinlich in den die vordere Kammer begrenzenden Theilen des Ciliarkörpers und im Circulus venosus zu suchen. Die Eiterkörperchen in der Hornhaut bilden sich nach der Cohnheim'schen Einwanderungstheorie.

7) Nicht ohne Grund ist die Entstehung deletärer Hornhautentzündungen bei mit Thränensack-

blenorrhöe behafteten Individuen auch auf die Einwirkung septischer Stoffe zu beziehen.

(Geissler.)

114. Ueber amyloide Degeneration des Auges; von Th. Leber. (Arch. f. Ophthalm. XIX. 1. p. 163. 191. 1873.)

Amyloidentartung der Bindehaut beobachtete L. in folgendem Falle.

Bei einem 22jähr. Studenten war zuerst vor ca. 3 $\frac{3}{4}$ Jahren ein Herabhängen beider oberen Lider u. eine Hypertrophie der halbmondförmigen Falte und der oberen Uebergangsfalte bemerkbar gewesen. Vor 2 $\frac{3}{4}$ und dann später vor 1 $\frac{1}{2}$ Jahren war bereits eine partielle Excision dieser hypertrophischen Gebilde gemacht worden. Augenentzündungen oder Schmerzen waren dabei nicht aufgetreten. L. sah den Pat. zuerst im December 1871 und fand eine ungewöhnlich massenhafte, salzige, granulöse Wucherung der Bindehaut der Sklera und der Uebergangsfalte. Der Pat. schenkte eine neue Operation; im December 1872 kehrte er aber wieder zurück, da das Leiden zugenommen hatte. Beide obere Lider zeigten schon von aussen eine merkliche Verdickung. Die Degeneration hatte jetzt nicht nur die Uebergangsfalte und die Skleralbindehaut, sondern auch die Tarsalbindehaut ergriffen. Am linken Auge war der Process am weitesten gediehen. Man unterschied sowohl grobe, salzige Körner, als eine diffuse, durchscheinend gelbliche Infiltration. Vom Trachom unterschied sich die Wucherung durch ihre viel grössere Dicke und durch die starke Faltung der auch der Fläche nach gewachsenen Schleimhaut, welche zwischen der Lidspalte sich hervordrängte und über die Hornhaut herabhing. Auf dem Tarsus selbst zeigte sich die Bindehaut um $\frac{1}{2}$ Mmtr. verdickt, uneben, höckerig. Spontane Blutungen waren in der letzten Zeit öfters aufgetreten. — Die Operation wurde einfach mit Pincette und Scheere vorgenommen. Theilweise zeigte sich ein morschcs, trockenes, brüchiges Gewebe, theilweise eine unter die Bindehaut abgelagerte, weiche, hervorquellende Gallerte, die sich mit dem Daviel'schen Löffel herausheben liess. Eine vollständige Heilung war übrigens nicht zu erzielen, denn $\frac{1}{4}$ Jahr später zeigten sich wieder einige Wucherungen. Die Hornhaut war jedoch verschont geblieben, auch war die Operation ohne jede Reaction verlaufen.

Die mikroskopische Untersuchung erwies die Gallertmasse als aus zahllosen, glänzenden, in einer klaren, flüssigen Grundsubstanz vertheilten Körpern bestehend, welche mit Jod und Schwefelsäure die bekannte Amyloidreaktion gaben. Die einzelnen Körper lagen isolirt und hatten eine sehr mannigfaltige Form: rund, länglich, walzenförmig, eckig, kolbig u. s. w. Ihre Grösse schwankte von 0.016—0.2 in der Länge und 0.025—0.12 Mmtr. in der Breite. Einzelne zeigten eine sehr zierliche Schichtung. Die Körper waren in eine scharf abgegrenzte kernhaltige Hülle eingeschlossen, welche mit der sogen. Endothelscheide der Bindegewebesbalken übereinstimmte. Diese Hülle farbte sich durch Jod rein gelb, durch Carmin fast gar nicht, während der Inhalt durch Jod violett, durch Carmin roth gefärbt wurde. Auch fanden sich durch die Präparation abgelöste Hüllen, welche oft genau die Form des Inhalts beibehalten hatten. Die dichteren Stellen des Gewebes zeigten die Bindegewebesbalken in toto zu einer amyloiden Masse entartet. Auch die Blutgefässe hatten amyloid gewordene Wandungen, selbst an einzelnen Nervenstämmen

fanden sich Amyloidkörper angelagert. [Vgl. v. Oettingen: Jahrb. CLII. p. 338.]

Bei der Sektion eines alten, an Speiseröhrenkrebs verstorbenen Mannes, welcher seit 4 Jahren erblindet gewesen war, fand Leber in dem *intracranialen Theil* der übrigens atrophischen *Sehnerven* (speziell vom *Foram. optic. an centralwärts*, im *Chiasma*, den *Tractus* bis in die *Corpp. geniculata* und die Oberfläche der *Seh-* und *Streifenhügel* hinein) zahlreiche Amyloidkörper, während der orbitale Theil der Sehnerven frei davon war. Bemerkenswerth und, wie es scheint, bisher nicht beobachtet war aber dabei Folgendes. Die meistens runden, bis zu 0.02 Mmtr. im Durchmesser haltenden Körper waren sämtlich in eine homogene, doppelt contourirte Kapsel eingeschlossen, welche nach einer Seite hin in eine feine, glatte, unverästelte Faser auslief, deren Länge oft das ganze Sehfeld des Mikroskops einnahm. Diese Kapsel sammt ihrer Verlängerung zeigte nirgends einen Kern. L. schliesst aus diesem Verhalten, dass sich die *Amyloidkörper* unter Umständen im *Innern der Nervenscheiden* entwickeln können, während Andere (Besser, Rindfleisch) sie aus der Neuroglia hervorgehen lassen. (Geissler.)

115. Zur Kenntniss der Tuberkulose des Auges; von Dr. M. Perls in Königsberg. (Arch. f. Ophthalmol. XIX. 1. p. 221. 1873.)

Der mitgetheilte Fall betrifft nicht die schon genügend bekannte miliare Tuberkulose der Aderhaut, sondern er giebt das erste, sicher constatirte Beispiel einer *tuberkulösen Infiltration der Iris und des Ciliarkörpers*.

Der Kr., ein 6jähr. Knabe, der Sohn eines syphilit. und schlüsslich auch tuberkulös gewordenen Mannes, war scheinbar ohne Ursache von einer *circumscribten Keratitis* des linken Auges befallen worden. Die Hornhaut war an einer linsengrossen Stelle gelb infiltrirt und dicht dahinter, in der Iris, befand sich ein eben so grosser, etwas erhabener Knoten. Der Zustand blieb einige Wochen lang, nachdem anfänglich rasch fast die ganze Hornhaut eiterig infiltrirt worden war und den Irisknoten ganz verdeckt hatte, stationär; gleichzeitig aber entwickelte sich in der vorher scheinbar gesunden rechten Lungenspitze eine Infiltration, wonach unter Convulsionen bald der Tod eintrat. Die Sektion wies einen Hirntuberkel im rechten *Crus cerebelli* (ad med. oblong.), sowie im Pons nach, den erstern mit einem centralen eiterigen Herde; ferner käsig Bronchialdrüsentuberkulose, tuberk. Infiltration der rechten Lungenspitze, miliare Tuberkel der Pleura und des Peritonäum. Die ganze Iris zeigte tuberkulöse Infiltration, sowie auch ein Theil des Ciliarkörpers. Innerhalb der Infiltration unterschied man grosse Körnerhaufen, sowie miliare Knötchen, deren Constitution (Riesenzellen, von lymphoiden Zellen umgeben) unzweifelhaft die Veränderung als eine tuberkulöse erkennen liess. (Geissler.)

116. Bericht über die pathologische Saugung des ophthalmologischen Hospitals London; von Edw. Nettleship. (Ophth. Hosp. Rep. VII. 4. p. 528—637. Febr. 1873.)

Dieser wiederum sehr umfangliche Bericht schliesst sich in der Form vollständig an die frühern (Jahrb. CLV. p. 308) an. Er enthält eine Fülle kostbarer Materials für die pathologische Anatomie des Auges, auch fehlen sehr ausführliche Krankengeschichten nicht. Es wurden im Laufe eines Jahres nur *nur weniger als 107 Augen* enucleirt und der Same einverleibt! An dieser Stelle begnügen wir uns mit einer ganz kurzen Uebersicht.

1) *Verletzungen*: 50 Fälle, darunter:

a) *fremde Körper*: 9 Fälle, wovon 2 von 8 u. 5 von 1 bis 7 Monat und 2 von 4 Tagen und 1 von 11 Jahren nach der Verletzung. Die fremden Körper waren: 3mal Metallsplitter, 1mal ein Steinstück. In 7 Fällen war der fremde Körper in einem Blutcoagulum eingekapselt oder auf der Netzhaut eingebettet, in 2 ältern Fällen war meist die Netzhaut abgelöst, in 1 Membran an der Lagerungsstelle waren verdrückt. 1mal befand sich der fremde Körper *ausserhalb des Auges* in der Skleraloberfläche eingebettet, er hatte den Bulbus 2mal passiert und ein fester Narbenstrang im Bulbus kirte den genannten Weg.

b) *Wunden und Rupturen*: 19 Fälle. Die meisten der Verletzungen waren die mannigfaltigsten durch scharfe oder scheidende Werkzeuge, so dass kaum ein Fall dem andern gleicht. Meistens waren nur wenige Tage Wochen nach der Verletzung vergangen, die meisten betrug 12, 20 und sogar 45 Jahre.

c) *Quetsch- und Risswunden*: 22 Fälle, die mannigfaltigsten Art der Verletzung; darunter eine Anzahl von Fällen, in denen seit der Verletzung 10 Jahre vergangen waren, auch war öfters dasselbe im Laufe der Zeit wiederholt verletzt worden.

2) *Hornhautgeschwüre* mit früher oder später getretener Affektion der hintern Bulbustheile, Staphylogenie etc.: 15 Fälle, worunter ein Fall mit langer Dauer.

3) *Blennorrhöe und Diphtherie*: 7 Fälle, mit Staphylobildung. In dem ältesten Falle von 37 Jahren hatte die schliesslich eingetretene Verknöcherung der Augennerven die Reizung des atrophischen Bulbus hervorgerufen.

4) *Eroorbene Syphilis*: 2 Fälle. Die erblindeten wurden wegen schmerzhafter chron. Irido-Chorioiditis extirpirt.

5) *Angeborene Syphilis*: 2 Fälle. Der eine ein 2jähr. Kind, der andere 18 Jahre alt. Es waren sämtliche Membranen des Auges ergriffen.

6) *Ezanthematische Augenkrankheiten*: 5 Fälle. Pocken, 3 Fälle nach Scharlach, 1 Fall nach Masern. Mehrmals waren viele Jahre (10—13) nach der Erkrankung vergangen, ehe die frische Reizung zur Entzündung des Auges führte.

7) *Rheumatische Entzündung*: 4 Fälle und 1 Todesfall.

8) *Geschwülste*: 1mal Gliom bei einem Kind, 1mal Sarkom der Aderhaut bei ältern Personen (von 70 Jahren), 1mal Krebs des Orbitaldaches mit akuter Entzündung des protrudirten Bulbus.

9) *Vermischte Fälle* verschiedener Entzündungen: 8 Fälle. (Geissler.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

III. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Thierarzneikunde¹⁾.

Von

Prof. Dr. E. Falke zu Jena.

A. Thierarzneikunde im Allgemeinen.

Nr. 1. *Der Congress deutscher Thierärzte zu Frankfurt a. M. im Aug. 1872*, — angeregt durch Prof. Plüg zu Giessen u. von 98 Mitgliedern besucht — ist in Bezug auf zeitgemässe Hebung und Stellung des Veterinärwesens im Staate folgende Anträge im Beschlusse erhoben.

1) Als Maass der Vorbildung zum Studium der Thierarzneikunde ist die Reife für die Universität wie zum Studium der Medicin zu bezeichnen.

2) Nur ein 4jähriges Studium ist genügend, sich mit den thierärztlichen Disciplinen bekannt zu machen.

3) Die thierärztlichen Bildungsanstalten sind als integrirende, aber selbstständige Bestandtheile (Fakultäten) der Hochschulen anzuschliessen²⁾.

4) Der Congress erachtet es als wünschenswerth, an der deutschen Reichsuniversität *Strassburg* eine Abtheilung für Thierheilkunde als selbstständigen integrirenden Theil derselben zu errichten.

5) Eine gleichmässige Organisation des deutschen *Civilveterinärwesens* ist wegen der Verschiedenheit der Organisation der Verwaltungsbehörden in den einzelnen deutschen Staaten weder thunlich, noch wünschenswerth; dagegen ist es nothwendig, die *Veterinärpolizei* im deutschen Reiche zu einem *einheitlichen* Verwaltungszweige einzurichten, welcher seine eigenen technischen Beamten bei den Unter-, Mittel- und Centralbehörden hat, und der Natur der Sache nach als ein Theil der Polizeiverwaltung überhaupt in das Ressort des Ministerium des Innern gehört.

6) Im Reichskriegsministerium ist ein Techniker als Referent für das Militärveterinärwesen anzustellen.

7) Im Interesse des ganzen Landes ist es geboten, die Veterinärpolizeigesetzgebung, wie diess

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLII. p. 309.

²⁾ Vom Ref. dies. bereits im J. 1842 beim Congres scientifique de France zu Strassburg in einem motivirten Vortrage gefordert und mit stürmischem Beifall begrüsst, aber bis dato — unerfüllt geblieben!

Med. Jahrb. Bd. 161. Hft. 3.

bereits bezüglich der Rinderpest [und des Rotzes!] geschehen ist, auf alle übrigen ansteckenden Thierkrankheiten und sonstige Gegenstände der Veterinärpolizei auszudehnen und unter Beiziehung von tüchtigen Thierärzten, sowie mit Zugrundelegung bereits bestehender erprobter Verordnungen eine Seuchenordnung für das deutsche Reich zu erlassen.

8) Es sind statistische Tabellen über das Vorkommen ansteckender Thierkrankheiten, sowie über die Todesursachen aller zu Grunde gegangenen landwirthschaftlichen Haussäugethiere aufzunehmen und zu bestimmten Zeiten behufs der Zusammenstellung und Veröffentlichung an die hierfür bezeichneten Behörden einzusenden.

9) Für die gerichtliche Veterinärkunde sind einheitlich gültige Bestimmungen bezüglich der sogenannten Gewährsmängel nothwendig.

Aus der Wehnschr. f. Thierheilk. (12. 1874) ist noch anzufügen, dass für die thierärztl. Interessensvertretung im deutschen Reiche vom Ausschuss des thierärztl. Vereins in München an die sämtlichen Veterinärvereine Deutschlands ein Cirkular ergangen ist, in welchem die Delegirten derselben eingeladen werden, sich am 13. April dieses Jahres in Berlin einzufinden. Zunächst wird die Constituirung des projektirten Veterinärathes und die eines Statuts obliegen; weiter eine Verständigung über die Zielpunkte des zukünftigen Handelns. Als dringliche, zur Beschlussfassung für diese Versammlung nothwendig vorzubereitende Berathungsgegenstände werden bezeichnet: 1) Revision des Bundeskanzlerlasses vom 25. Sept. 1869, „die Prüfung der Thierärzte betr.“; 2) zeitgemässe Reorganisation der Thierarzneischulen; 3) fachmännische Beurtheilung der vom deutschen Landwirthschaftsrathe in seiner 2. Versammlung im Febr. 1872 in Bezug auf die Veterinärgesetzgebung und Veterinärverwaltung beschlossenen Resolutionen; 4) Reichsversuchswesen in Thierseuchen-Angelegenheiten.

Nr. 2. *Die preussischen Thierarzneischulen unter dem Ressort des Ministerium für Landwirthschaft*. Die Gestaltung des Veterinärwesens ist in eine neue Phase getreten: beim norddeutschen Heere durch Aufbesserung einiger Grade, freilich abermals ohne Vertretung des Standes beim Kriegsministerium, in Bezug auf das Civilveterinärwesen aber durch die längst vorbereitete und selbst von wissenschaftlichen Thierärzten und Lehrern an Thierarzneischulen er-

strebte Unterordnung desselben unter das Ministerium für Landwirthschaft.

Die praktische Thierarzneikunde und die Thierärzte selbst mögen vielleicht davon Vortheile ziehen, da die Landwirths Wünsche geltend machen werden, soweit sie ihrem Interesse förderlich sind. Für die Wissenschaft im Ganzen und für die vergleichende Medicin ist wenig zu hoffen, und wir müssen deshalb nach unserer Ueberzeugung und Erfahrung nur Das unterschreiben, was darüber vom Prof. Metzendorf zu Bern (Thierarzt XI. Nr. 8) gesagt worden ist, und was wir der Hauptsache nach hier folgen lassen.

Prof. M. weist zunächst darauf hin, dass bei den engen Beziehungen, in denen der Mensch mit den Hausthieren zu leben genöthigt ist, bei der leichten Uebertragung von Hausthierkrankheiten auf Menschen, die Heranbildung brauchbarer Sachverständiger die allergrösste Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege hat, denn hier gerade geht die Thätigkeit des Arztes und Veterinärs so Hand in Hand, dass im administrativen Sinne die Grenzen schwer abzustecken sind. Ausserdem haben die Veterinärwissenschaften eine rein wissenschaftliche Seite u. die Sache hat ein allgemeines Kulturinteresse. Was wir heute Medicin nennen, steht nicht mehr in dem engen Rahmen der Krankheiten des Menschen allein. Naturwissenschaftliche Erkenntnis in der möglichst vergleichenden Weise mit andern Organismen von Fleisch u. Blut ist die anerkannte Methode nicht nur der Forschung, sondern sogar des Unterrichts. Und darum werden die Beziehungen zwischen der Heilwissenschaft des Menschen und der Thiere immer enger, diese Zusammengehörigkeit schlägt immer tiefere Wurzeln. Das Bewusstsein einer einheitlichen wissenschaftlichen Medicin, die in ihrer Anwendung allerdings verschiedene Bahnen geht, verbreitet sich immer mehr. Schon jetzt liegen die Quellen der wissenschaftlichen Ausbildung der Thierärzte zum grossen Theile in der Medicin, während die bessere medicinische Literatur auch die thierärztliche berücksichtigt. So lernen die Thierärzte im Sinne naturwissenschaftlicher Medicin denken und arbeiten, so empfangen sie Anregung und direkte Arbeitshilfe von Seiten der Medicin und können somit dieselbe für ihre Entwicklung nicht entbehren. Die Thierarzneikunde ist aber auch ein Zweig der Medicin, was auch von jeher gefühlt worden ist; der heutige Fortschritt liegt nur darin, dass die moderne Wissenschaft dieses Bewusstsein mehr zur Geltung gebracht hat. Eine vergleichende Pathologie wird nie anders erreicht werden, als durch Heranbildung wissenschaftlich gebildeter und beobachtungsfähiger Veterinäre, welche das zerstreute Beobachtungsmaterial aufsuchen und so die Bansteine zu einer vergleichenden Pathologie liefern helfen. Wenn aber die Veterinärwissenschaften eine grosse Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege haben, so drängt sich die Frage auf, wie kommen sie unter das landwirthschaftliche Ministerium, welches nur das Interesse der praktischen Ausbeute verfolgt und den

Veterinär als blossen Kurirer, nicht aber als verständigen über die Hausthiere in ihrer Beziehung zur Gesellschaft betrachtet. Es ist diese Beziehung um so begründeter, als kein Sachverständiger dem Ministerium beigegeben ist, somit Landrath über die Veterinärwissenschaft entscheiden. In das Ministerium steht das medicinische und Naturwissenschaftliche Interesse zu dieser Veränderung im Vordergrund, da ja selbst die landwirthschaftlichen Lehranstalten krank danieder liegen. — Und die Forderung höherer wissenschaftl. Bildung an den ärztl. Lehranstalten nach Aeusserung des Ministeriums landwirthschaftl. Angelegenheiten an den militärischen Verhältnissen scheitern und man sehen könnte, dass selbe in Gestüthen gebildete Thierärzte nicht nach den vorgeschriebenen unterordnen und sie zu direkt horsam verpflichte, so befürchtet Dr. Löwe das Recht, dass er dem Thierarzneiwesen keine Elemente zuführe und so den Stand der Thierärzte wenigstens erhebe. Dr. Windhorst hält es für notwendig, dass im landwirthschaftl. Ministerium eine Stelle geschaffen werde für einen wissenschaftlich gebildeten Thierarzt. [In Bayern und Sachsen haben sich solche Anstellungen stattgefunden.]

Wir fügen hinzu, dass schon Roloff (in der landwirthschaftl. Ztg.) auf diese Gefahren aufmerksam gemacht hat, und dass auch von Seiten der Abgeordneten Prof. Virchow und Dr. Löwe (Kalbe) in der Abgeordnetenkammer (Juni 1873) die Sache zur Sprache gebracht worden ist. Ersterer erörterte in ausführlicher Rede die Wichtigkeit dieses Vorganges in staatsrechtlicher wie in sachlicher Beziehung und constatirte, dass ein wissenschaftliches Interesse zu dieser Veränderung im Vordergrund stehen könne, da ja selbst die landwirthschaftlichen Lehranstalten krank danieder liegen. — Und die Forderung höherer wissenschaftl. Bildung an den ärztl. Lehranstalten nach Aeusserung des Ministeriums landwirthschaftl. Angelegenheiten an den militärischen Verhältnissen scheitern und man sehen könnte, dass selbe in Gestüthen gebildete Thierärzte nicht nach den vorgeschriebenen unterordnen und sie zu direkt horsam verpflichte, so befürchtet Dr. Löwe das Recht, dass er dem Thierarzneiwesen keine Elemente zuführe und so den Stand der Thierärzte wenigstens erhebe. Dr. Windhorst hält es für notwendig, dass im landwirthschaftl. Ministerium eine Stelle geschaffen werde für einen wissenschaftlich gebildeten Thierarzt. [In Bayern und Sachsen haben sich solche Anstellungen stattgefunden.]

Nr. 3. Als Beweis von üppiger Vegetabilischer Körper in thierischen Thieren aus Hanau mitgetheilt, dass bei einem Rebhirschen dem Geweih ein Baumreis mit frischen Blättern „eingewachsen“ gefunden worden ist. erinnert hierbei daran, dass er schon 1860 in Principien der vergl. Pathologie ein im Naturalienkabinet zu Rudolstadt befindliches Präparat beschrieben hat, welches von einem Hirsche herrührt dessen Rosenstock ein üppig grüner Zweig Maulbeerbaume gefunden wurde, der nach Sicherung ganz glaubwürdiger Augenzeugen thierischen Weichtheilen fest verbunden war und beim Fegen des Geweihes, resp. beim Abbrechen an jenem Baume eingeklemmt worden sein sollte.

Hieran reiht sich nun folgende Mittheilung von V. Heill in Xanten (Mittl. ges. Thlkd. XXXIX. p. 243).

H. fand eine Kuh stark aus dem Maule geblutet, die ganze Maulhöhle bis zum Rande hin mit einem Futterstoffen angefüllt. Nachdem dieselben abgewaschen worden waren, zeigte sich auf dem Grundstücke eine etwas mehr wie ein Zweithalerstück grosse, oben fest an den Gaumen liegende grüne Masse mit einer Feuerzange stückweise abgelöst. Bei genauerer Untersuchung fand man, dass 14 Körner meist 1 1/2" lange Wurzeln in die Zangen hatten und nach oben grünten. Es war kein Gerstenstroh mehr gefüttert worden und beim Dreschen wurde auf dem Hofe gar nicht. Wahrscheinlich haben sich von dem Thiere die Hülsen gefressene Gerstenkörner mit ihren schmalen

in die Schleimhaut der Zunge eingebohrt und sind durch langes Feitsitzen zum Keimen gekommen. Die lockige, ziemlich bedeutende Wandfläche heilte bei entsprechender Reinigung sehr bald und ebenso erholte sich nach das mager gewordene Thier nach kurzer Zeit.

Nr. 4. *Grüne Psorospermienherde*, die bekanntlich von manchen Forschern nicht für parasitischen Ursprungs, sondern für Abkömmlinge des Thierkörpers, somit für pathologische Produkte, erklärt worden sind, fand Dr. A. Paulicki (Mag. d. ges. Thhkd. XXXVIII.) bei 2 Affen aus dem Hamburger zool. Garten.

1) Bei einem an verkäsende Pneumonie zu Grunde gegangenen Capuzineraffen (*Cebus capucinus*) zeigten sich auf der Oberfläche beider Lungen sehr zahlreiche, discret vorkommende, ausgesprochen grün gefärbte, durch die Lungenabschnitte hindurch ziemlich gleichmässig vertheilte Herde. Die sämtlich unter den Pleuren gelegenen Herde waren von sehr verschiedener Grösse (die grössten hirschenförmig, die kleinsten noch eben mit dem blossen Auge erkennbar) und boten in Vertheilung n. Grösse eine vollständige Aehnlichkeit mit Milchartuberkeln dar. Ein Einschnitt in die Lunge ergab, dass sich diese Herde auch im Innern der Lunge in gleicher Art, nur in geringer Anzahl vorfanden. Sie liessen sich mit einer Nadel leicht aus dem Peritonäum als weiche, leicht zusammenrückbare, jedoch nicht zerfallende Masse herausheben und waren, wie die Brustkop ergab, im Innern der Lungenalveolen gelagert. Die Herde selbst bestanden aus sehr zahlreichen, dicht bei einander gedrängt liegenden, runden, mit einem grünen körnigen Inhalt und einem wasserhellen, bläschenartigen Kern mit Kernkörperchen bestehenden Gebilden, die sich als eine besondere Modifikation der in der Kammerleiter vorkommenden herausstellten. Die Psorospermien befanden sich sowohl in den luftthätigen Lungenabschnitten, als in den hepatisirten und erweichten in gleicher Vertheilung vor. Dagegen fanden sich in keinem andern Organ Psorospermien, selbst nicht in den Bronchialdrüsen.

2) Bei der Sektion eines neugeborenen *Macacus cynomolgus* (s. Paulicki) in den Lungen kein Pigment vor, dagegen in beiden fast luftleeren Lungen dieselben Psorospermien. Makroskopisch zeigten die Lungen keine Abnormität; beim Ueberstreichen der Schnittfläche erhielt man aber in allen Lungenabschnitten ziemlich zahlreiche kleine Psorospermien, die mit den im vorigen Falle beschriebenen übereinstimmten, jedoch war es zur Bildung grösserer, makroskopisch bereits sichtbarer Herde nicht gekommen. Im Mageninhalt desgl. einige kleine Psorospermien. Die genauere mikroskopische Untersuchung ergab in den Lungen folgende Formelemente.

a) kleine kugelförmige Körper ohne deutliche Membran mit grünlichem Inhalte und einem Kern mit Kernkörperchen u. der Grösse eines farblosen Blutkörperchens. Diese stellten die kleinsten Formelemente dar, die in grosser Anzahl in jedem Präparate vorkamen und oft eine vollständige Aehnlichkeit mit farblosen Blutkörperchen zeigten, was ihnen sie sich jedoch deutlich durch das gleichmässige, punktirte Aussehen des Protoplasma in ersterer unterscheiden, sowie auch bei ihnen die einzelnen Granula kleiner und ausserdem regelmässiger vertheilt erschienen als bei den farblosen Blutzellen. Einzelne derselben hatten einen blaugrünen Schimmer, liessen jedoch im Innern keine körnigen Körperchen erkennen; andere waren gänzlich farblos.

b) Formen, von dem doppelten bis dreifachen Umfange eines farblosen Blutkörperchens, von weisser Farbe, runder Form u. ohne Membran; sie enthielten einen granulirten Inhalt u. einen deutlichen Kern mit Kernkörperchen. Diese Formen schlossen gewöhnlich einzelne grössere, grünliche Granula ein, während das Protoplasma im Uebrigen einen hellgrünen Schimmer hatte. — c) Formen von derselben Grösse und demselben Aussehen, jedoch mit einer deutlichen, scharf contourirten Membran versehen.

In einigen Körperchen fanden sich ausser den grösseren Granula noch einige branne Körner. Die Form ist meist rund, hier und da länglich oval, oder unregelmässig rundlich. — d) Formen, etwa von dem 4—8fachen Durchmesser einer farblosen Blutzelle, mit deutlicher Membran. In dem feinkörnigen Protoplasma lagen, oft getrennt von einander, 2 grosse, helle, bläschenartige Kerne. — e) Formen von derselben Grösse, in denen an einer Stelle Zurückziehung des Protoplasma von der Membran, bez. ein heller halbmondförmiger Raum an dieser Stelle beobachtet wurde. — Formen mit doppelten Contouren oder mit einer weitergehenden Zerklüftung des Protoplasma und einer weiteren Differenzirung hat P. nicht gefunden.

Die genauere Untersuchung der Psorospermienherde in den Lungen des Capuzineraffen, die im frischen Zustande nicht gemacht werden konnte, liess selbst nach monatelangem Liegen der Lungen in Spiritus an dem Herde die graue Farbe wahrnehmen, die nur vielleicht etwas dunkler geworden war. In den kleinern Herden waren die Psorospermien wohl erhalten, in den grösseren dagegen zum Theil zu einem feinkörnigen, grüne Granula enthaltenden Detritus zerfallen; eine Verkalkung war nirgends zu bemerken. An den erhaltenen Psorospermien trat der Kern im Allgemeinen weniger deutlich hervor, wie bei den frisch untersuchten aus den Lungen des *Macacus*. Auch hier konnten keine Psorospermien mit doppelten Contouren oder mit einer weiteren Entwicklung gefunden werden; eben so wenig wurden im Innern von Zellen eingeschlossene gefunden. An Stückchen aus der Lunge des *Macacus*, die 6—8 Wochen in Chromsäurelösung gelegen hatten, waren in den Psorospermien Veränderungen nicht zu erkennen. Bewegungserscheinungen wurden auch bei den frisch untersuchten nicht wahrgenommen. Die grösseren Psorospermienherde hatten in der Lunge des *Cebus* die Alveolen zum Theil stark ausgeweitet, auch theilweise perforirt; weitere Veränderungen des Lungengewebes waren nicht aufzufinden; jedenfalls hatten die Psorospermienherde nicht die verkäsende Pneumonie bewirkt.

Von besonderem Werthe erscheint der Umstand, dass die Psorospermien bei einem Neugeborenen gefunden worden sind. Da das Thier noch nicht geathmet hatte und einige Stunden, nachdem es geboren worden, zur Untersuchung kam, so ist anzunehmen, dass die Psorospermien bereits während der Schwangerschaft aus dem mütterlichen Organismus durch selbstständige Wanderung in die Lunge und in den Magen des Fötus gelangt sind. Ob die Mutter dieselbe Form von Psorospermien beherbergt, lässt sich, da sie noch am Leben ist, nicht bestimmen. Gegen die Auffassung der Psorospermien als pathologisches, aus dem Organismus selbst hervorgegangenes Produkt, sprechen namentlich die oben angeführten Unterschiede zwischen den kleinsten Psorosp. und den weissen Blutzellen. Dass sich solche Psorospermienherde auch in der Menschenlunge vorfinden, ist übrigens bei der grossen Aehnlichkeit, welche die pathol. Prozesse bei Menschen und Affen darbieten, recht wohl möglich.

Nr. 5. In Bezug auf die anatomische Entwicklung der Milchdrüsen, über welche, wie wir früher (Jahrb. CLII. p. 309.) erwähnten, Dr. M. Husa ausführliche Untersuchungen angestellt hat — weist Prof. Gegenbaur (Jen. Ztschr. f. Med. u. Naturw. VII. p. 204.) nach, dass die Brustwarzen des Menschen und die Zitzen der Wiederkäufer, abgesehen von der Verschiedenheit ihrer Lagerung,

auch bezüglich ihrer Genese und der davon sich ableitenden Struktur, Bildungen von ganz verschiedenem morphol. Werthe seien. Die vergleichende Anatomie ergiebt die Uebereinstimmung der ersten Anlage der Drüsen beim Menschen u. Rinde, andererseits aber die Verschiedenheit der Papille von der Zitze. Die erste Anlage bildet eine epidermoidale Wucherung mit einer mittleren leichten Vertiefung — das Drüsenfeld — von dessen Boden aus die Drüsen, auf dieselbe Weise, wie andere Hautdrüsen, durch Wucherung von Zellensträngen aus der Malpighischen Schicht in die darunter gelegene Lederhaut entstehen. Um das Drüsenfeld erhebt sich beim Menschen ein nur kurze Zeit bestehender und noch keine bemerkenswerthe Höhe gewinnender Cutiswall, der beim Rinde gleich mit der Differenzirung des Drüsenfeldes bedeutendere Ausdehnung gewinnt. Beim Menschen wird die Vertiefung des Drüsenfeldes flacher und die an seinem Boden mit der Malpigh'schen Schicht verbundenen Drüsen kommen in demselben Maasse zu einer oberflächlichen Ausmündung. Mit der ferneren Erhebung des Drüsenfeldes rücken die Mündungen auf die Spitze der durch die Erhebung gebildeten Papille, während der vorher den Cutiswall darstellende Theil der Umgebung des Drüsenfeldes theils in die Seitenfläche der Papille, theils in die Areola mammae übergeht. Das ursprünglich vortiefte, im Grunde einer Einsenkung gelegene Drüsenfeld gelangt mit der Papillenbildung auf die Spitze dieser Erhebung. Beim Rinde dagegen findet nicht nur keine Erhebung des Drüsenfeldes statt, sondern dasselbe versenkt sich vielmehr immer tiefer in den Grund der vom Cutiswall umschlossenen Höhlung, und zwar in demselben Grade, als der Cutiswall höher wird. Die vom Drüsenfelde aus entstandenen einzelnen Drüsen kommen daher niemals mit ihrer Mündung an die Oberfläche, sondern münden in einem von der centralen Einsenkung zum Drüsenfeld sich herabstreckenden Hohlraume aus. Die Mündungen der Milchdrüsengänge liegen beim Menschen auf der Spitze der Papille, — beim Rinde finden sie sich im Grunde eines die Achse der Zitze durchsetzenden Kanals. — Für diesen letztern besteht beim Menschen nur während eines vorübergehenden Stadium eine vergleichbare Bildung in der vom Cutiswall umzogenen Einsenkung des Drüsenfeldes. Ebenso fehlt als bleibende Bildung beim Menschen der Cutiswall, der beim Rinde die Zitze herstellt. Dagegen entbehrt die Zitze des Rindes der Areola, von der die entsprechende Fläche weder an der Oberfläche der Zitze, noch des Euters gesucht werden darf, sondern im Anfangstheile des Zitzenkanals (Strichkanals). Die Ampulle des Strichkanals kann daher keineswegs mit einem Sinus lactifer verglichen werden, und eben so wenig besteht eine Homologie zwischen dem Strichkanal des Rindes und einem Ductus lactifer der menschlichen Mamma.

Ein die Zitzen des Rindes und die Papilla der Menschenbrust, obschon dieselben ganz verschiedene

Typen darstellen, verknüpfendes Moment kann dem frühesten Zustande beider Organe gefunden werden. G. hält jedoch dasselbe nicht für ausreichend und deshalb weitere vergleichend anatomische Forschungen für nothwendig.

Nr. 6. Das *Vorsehen der trächtigen Mutter* d. h. der so heftig reizende Eindruck eines Gegenstandes auf dieselbe, dass sie dadurch eine Frucht producirt, die an einzelnen Theilen oder im ganzen Ganzen ein Abbild dieses so alterirenden Gegenstandes sich abspiegelt, ist bekanntlich von Naturforschern und Aerzten eben so bestimmt behauptet als gelengnet worden.

In bejahendem Sinne besprechen diese Fälle für den Menschen u. A. Henle (rat. Pathol. p. 348); Rokitsansky (path. Anat. I. p. 1. Aufl.), für die Thiere Hensinger (Recherches de Pathol. comparée), Fuchs (pathol. Anatomie der Thiere).

Der Thierarzt Blaine besass eine Dogge, welche zum beständigen Gespielen einen kleinen weissen Jagdhund hatte. Als die Dogge in Brunst gerieth, wurde von dem Jagdhunde getrennt und zu einem Hunde ihres eigenen Raçe gesellt. Sie verfiel aber in Traurigkeit, liess den letzten Hund gar nicht mehr zu und gebar im Verlauf der normalen Trächtigkeit 5 Doggen, von denen einer vollständig weiss und länger behaart war, als die übrigen. Bald nachher wurde der Jagdhund gänzlich von der Dogge entfernt, trotzdem gebar sie noch 2 Junge und jedesmal dabei ein weisses.

Dr. Hugh Smith erschoss einen gewöhnlichen Jagdhund, der von seiner hitzigen Hühnerhündin nicht ablassen wollte. Die Hündin bekehrte sich darauf einige Wochen hindurch ganz süchnüchtig und nachdem sie endlich einem Hühnerhunde trächtig geworden war, zeigte Früchte die Eigenschaften jenes Hofhundes. Diese eignete sich auch bei den folgenden Würfen.

Der getreue Naturbeobachter Bechstein berichtet auf seine vieljährigen Erfahrungen hin, wenn man eine Taube mit schwarzen Flügeln durch rothe Haubtauben ausbrüten lasse, erhalte man rotzgefleckte Junge die ihren Eltern nicht gleichen.

Nach einer Mittheilung von Prof. Spinola zu Bologna wurde eine Stute, welche mit Gewalt gedeckt werden sollte, mit Kopf und Hals fest angelegt. Sie gebar wohlgeformte Hengstfohlen, aber dasselbe machte auch in ganz freiem Zustande dieselben Bewegungen, die die Mutter während des Beschälaktes gemacht hätte. Man schüttelte mit Hals und Kopf nach beiden Seiten, wendete sich zurück, wie wenn es von einem Gegenstande, dem es angelegt, sich losmachen wolle. Und als das Fohlen älter wurde, liess es sich von Niemandem an dem Kopfe anfassen.

Neuerdings theilt A n a c k e r mit, dass eine trächtige Stute, welche schon mehrere wohlgeformte Füllen gebohen hatte, durch das Bremsen der Nase beim Beschälaktes höchst aufgeregt worden war, am regelmässigen Edelethrazzeit ein kräftiges Füllen gebar, an dem die fehlerhafte Bildung von Maul und Nase deutlich an das Besondere in der Schmiehe erinnerte. Das Maul war auf beiden Seiten zu tief gespalten, die Lippen zeigten eine Bildung von der Maulschleimhaut überzogene Oberfläche; an der Oberlippe fehlte rechterseits ein dreieckiges Häutstück; das Nasenloch derselben Seite besass einen hervorn und unten gehenden Einschnitt, es erschien grösser und um so mehr unregelmässig geformt, die äussere Nasenflügel mit dem an der Oberlippe fehlenden Häutstück versehen und nach hinten aufgeschürzt und verzogen war. Von der Oberlippe her

war eine schmale Hautschrunde be-
 zugs Fohlen eben gebremst worden sei.

Folgender Fall von *Halskieferriste*

(nach Hertwig) beschreibt Prof. Leon-
 in Frankfurt a/M. in der neu gegründeten
 Schrift für prakt. Vet.-Wissensch. von Pütz.

Am 27. Sept. 1872 wurde dem Vf. ein 8 Mon. altes
 Fohlen zugeführt, welches nach Aussage des Eigen-
 seit der Geburt unter dem rechten Ohr eine
 Deffnung wahrnehmen liess, aus der eine klebrige
 Zeit sich ergoss. Trotz einer mehrwöchentlichen
 dung sei diese unverändert geblieben.

Nach Entfernung der Haare fand L. eine etwa in der
 zwischen dem Griffelfortsatze des Oberhauptbeins
 den Winkel des grossen Zungenbeinhornes auf dem
 styloideus u. stylo-maxillaris gelegene kleine,
 am obern Rande mit einem warzenartigen Vor-
 versehene Oeffnung, aus welcher eine zähe, faden-
 trübe, weissgelbliche Flüssigkeit, besonders beim
 assickerte. Die leicht einzuführende Sonde ge-
 bald in einen weiten Kanal, der nach ab- und
 in der Tiefe von 3'' in einem grössern
 edigte. Das Thier reagirte dann durch Schief-
 im Kopfe, heftiges Kopfschütteln, Wür- und
 Schläffengängen und Husten. Nach künstlicher Er-
 der Eingangspforte konnte auch der Kanal
 durch die feine Kornzange erweitert werden. Das Mi-
 erwies die Schleimhautnatur der Kanalwand
 durch die Anwesenheit von Plattenepithel; die aus-
 schickende Flüssigkeit reagirte schwach alkalisch. Die
 nicht deutlich vorhandene Schleimhaut lässt keinen
 ermittelbar, dass es sich hier um eine *Halskieferriste*
 handelt, wie sie auch beim Menschen gefunden wurden,
 deren Entwicklung nach den Lehren der Embryologie
 in ausführlicher Darstellung schildert, auf die wir
 doch, da nur das Bekannte enthaltend, nicht weiter
 eingehen brauchen. Die *Therapie* bestand, da mit
 mittel bedeckte Schleimhautflächen keine Verwachsung
 lassen, in theilweiser Excision der Fistelwand und in
 theilweiser Decision. Blutung wie Reaction waren ge-
 Die vollkommene Verheilung erfolgte ziemlich
 (Wie Andere, so hat auch Ref. das Cauter. act.
 zum vollen Nutzen gebraucht.)

Nr. 8. *Regressive Zahnmetamorphose* hat
 Prof. Leisering in der rechten grossen Kiefer-
 eines Rindes gefunden.

Die hintersten 3 Backenzähne, besonders der letzte
 Unterkiefers, zeigten sich sehr locker; zwischen dem
 5., sowie auch zwischen dem 5. n. 6. hatten sich
 eingeschoben und die Zähne um mehrere
 weit auseinander gedrängt. Nach Entfernung der
 Membranen, welche die grosse Kieferhöhle begrenzen,
 wurde, dass eine über fastgrosse Geschwulst diese
 vollständig ausfüllte. Nach hinten hatte die Ge-
 wand die Knochenwandung des Antrum Highmori
 berührt und setzte sich zwischen dem Jochbogen
 dem aufsteigenden Theile des rechten Gaumen-
 in die die Schläfengrube anfüllenden Muskeln
 Der Schläfenmuskel, der Heber und Spanner des
 Kiefergelenks und der innere Kaumuskel waren von
 gebildetem Bindegewebe durchsetzt und liessen sich
 dem Messer schwer schneiden. Zwischen den so
 getreten Muskeln fanden sich zahlreiche, mit Zerfall-
 angefüllte kleine Hohlräume. Die ankleidende
 der Kopfhöhlen dieser Seite war stellenweise mehrere
 dick. In den Zellen des Siebells fanden sich
 vere kleine Blutcoagula. Die *Neubildung selbst* stellte
 Cyste dar, deren Wand zum grossen Theile aus einer
 str. starken, zu beiden Seiten mit einer verschiede-
 Bindegewebslage bekleideten Knochen tafel be-
 stand. Nach der Schläfengrube zu verlor sich diese Wand
 allg., so dass der Inhalt der Cyste von den genannten

Muskeln begrenzt wurde. Nach Herausnahme der Cyste
 zeigte es sich, dass sie noch dem letzten Backenzahn an-
 hing. Sie schloss eine eigenthümliche weiche Masse, dem
 Asbest nicht unähnlich und aus groben, parallel neben
 einander liegenden Fasern bestehend, ein, welche sich
 aber sehr leicht wieder spalten liessen. Diese Masse war
 vielfach in Verkäsung und Zerfall übergegangen, so dass
 sie einen äusserst üblen Geruch verbreitete. Die mikro-
 skopische Untersuchung zeigte die Fasern zusammen-
 gesetzt theils aus dicht an einander gelagerten langen
 Spindelzellen mit deutlichem Kern und stark granuliertem
 Protoplasma, theils aus Zellen, die mehr länglichen oder
 polygonalen Epithelzellen mit feinkörnigem Protoplasma
 und deutlichen Kernen glichen und im Ganzen überaus
 zart und durchsichtig waren. Diese epithelartigen Zellen
 wurden fast regelmässig von den palliasadenartig an einander
 gelagerten Spindelzellen durchbrochen. Eine Intercellular-
 substanz liess sich nicht wahrnehmen. Die Wand der
 Cyste liess deutlich Knochengewebe erkennen, daneben
 fibrilläres Bindegewebe, in dem sich Zellen der verschiede-
 nsten Form vorfanden. Die Wucherungen am Gaumen
 zeigten gleichfalls verschiedene Formen von Zellen, die
 in ein embryonales Bindegewebe gelagert waren; be-
 sonders zeigten sich hier viele grosse Rundzellen mit
 mehreren, bis 20 Kernen. An einzelnen Gewebsetzen
 aus dem Inhalte der Cyste sah man deutlich, wie die
 weisse, faserige, aus Spindel- u. Epithelzellen bestehende
 Substanz einem mehr weisslich grauen, festern embryonalen
 Bindegewebe aufsass. Feine Schnitte liessen ver-
 muthen, dass die Spindel- und Epithelzellen von Papillen
 entspringen, da von der Grenze des Bindegewebes papil-
 lenähnliche Vorsprünge nachzuweisen waren.

Wahrscheinlich hat sich die Geschwulst von der
 Pulpa des rechten letzten Backenzahns aus entwickelt,
 ohne dass es zu Ablagerungen von Kalksalzen und
 Bildung von Zahnscherben, sondern vielmehr zu
 regressiven Metamorphosen gekommen ist. Ueber-
 haupt kommen beim Rinde zuweilen Excesse in der
 Zahnbildung vor. (Sächs. Vet.-Bericht XVII. p. 16.)

Nr. 9. *Leukämie* fand Prof. Fürstenberg
 bei einem 9 Mon. alten Schweine, das getödtet wor-
 den war, weil es in der letzten Zeit wenig gefressen
 und eine mangelhafte Ernährung gezeigt hatte.
 Nach der Angabe des Besitzers erschien das Blut
 streifig und hatte überhaupt eine hellere Farbe. Die
 Untersuchung desselben ergab, dass die weissen,
 Blutkörperchen in gleicher Anzahl vorhanden waren
 wie die rothen. Die Leber wog 8 1/2 Pfd., war
 weisslich, beinahe wie eine Fettleber, und es liess
 sich bei der mikroskopischen Untersuchung die Ur-
 sache der Vergrösserung und der Färbung deutlich
 in der zwischen die Leberzellenreihen erfolgten
 Juxtaposition weisser Blutkörperchen erkennen. Die
 Milz war bedeutend vergrössert und wog ungefähr
 2 Pfund. In ihr waren ungefarbte Blutkörperchen
 in Unmassen enthalten. Sämmtliche Lymphdrüsen
 waren hyperämisch und vergrössert. In den spon-
 giösen Knochen fanden sich die Hohlräume ebenfalls
 vollständig mit ungefarbten Blutkörperchen angefüllt.
 (Thierarzt X. Nr. 9.)

Nr. 10. Ueber *Schusswunden bei Pferden*
 theilt der Vet.-Arzt Reuss (Wehnschr. f. Thlhdke. 1.
 1873) seine Erfahrungen aus dem letzten Kriege
 mit. Es ergibt sich aus denselben, dass die Schuss-
 wunden bei diesen Thieren in Bezug auf Form, Er-
 scheinungen und Verlauf, namentlich auch hinsicht-

lich des Schusskanals und des Verhaltens der Projektile, sich ebenso verhalten wie bei Menschen. Wir müssen deshalb wegen des Nähern auf das Original verweisen.

Nr. 11. *Kniescheibenverrenkung*. Dr. Roloff berichtet in seinem Semestralberichte über folgenden eigenthümlichen Fall.

Bei einem Pferde trat ganz plötzlich schwankender Gang mit dem Hintertheile und bald darauf eine Kniescheibenverrenkung ein. Letztere zeigte sich zuerst im Stalle auf dem linken Fusse, dann aber auch bald auf dem rechten, und zwar verlief die Sache mehrere Tage hindurch so, dass plötzlich an dem einen oder dem andern oder an beiden Füßen die Verrenkung hervortrat, so dass das etwas unruhig gewordene Thier den einen oder beide Schenkel nicht beugen konnte, bis nach mehrfachen Bemühungen die Beugung plötzlich wieder möglich wurde. Diess wiederholte sich im Laufe des Tages mehrmals, namentlich dann, wenn das Pferd von der Krippe zur Seite gedrängt oder umgedreht wurde; führte man es aus dem Stalle, so ging es etwas schwankend mit dem Hintertheile, aber nicht lahm, dagegen trat die Kniescheibenverrenkung beim Fortgehen auf ebenem Boden wieder hervor, und zwar in den ersten Tagen häufiger auf dem linken Schenkel. Eine Einrenkung konnte nicht bewirkt werden, weil bei den Versuchen dazu, nämlich den betreffenden Fuss mittels eines um den Fessel gelegten Stranges nach vorn und oben zu ziehen, immer sofort heftige kramphafte Bewegungen des steifen Schenkels nach hinten und eine so grosse Umrne eintraten, dass das Thier umzufallen drohte. [Es war wohl auch diese Manipulation gar nicht angezeigt, da bei der fortgesetzten Bewegung im Schritt die Einrenkung bald von selbst erfolgte, wenn sie auch in kurzer Zeit wieder repetirte oder auf dem andern Fusse wieder eintrat.]

Wiederholt konnte, wenn die Verrenkung recht langsam zu Stande kam, deutlich bemerkt werden, dass sie die Folge einer kramphartigen Zusammenziehung der Streckmuskeln war und dass die Kniescheibe in die Höhe u. mit ihrem untern, innern Rande über die innere Rollenerhabenheit des Femur hinaufgezogen wurde und darauf festhakte.

Nach einer subcutanen Injektion von 0.60 Grmm. Morphinum an der Seite des linken äussern dicken Schenkelmuskels, die nach 3—4tägigem Bestehen des Uebels angewendet wurde, trat eine ca. 6 Std. anhaltende starke Aufregung des Thieres und sehr heftiger Schweiß ein. Der Zustand besserte sich sofort in der Weise, dass in den nächsten 8 T. nur selten eine kurz dauernde Steifigkeit des einen oder andern Schenkels hervortrat und sofort wieder verschwand, wenn das Thier geradeaus geführt wurde. Darauf trat jedoch nach einer mehrstündigen Bewegung im Schritte der frühere Zustand wieder ein, nur mit dem Unterschiede, dass die Verrenkung sich nun häufiger auf dem rechten Schenkel zeigte. Da das Pferd nun auch eine starke Druse bekam, so wurde ausser einer sorgfältigen Hautpflege gegen das Uebel nichts weiter angewendet und mit der Druse schwand im Verlaufe von 14 T. allmählig der ganze Krankheitszustand. (Thierarzt X. p. 205.)

Nr. 12. In Bezug auf die *traumatische Herzentzündung bei Kindern* — welche wir in unserm letzten Berichte (Jahrb. Cl. II. p. 312) ausführlicher besprochen haben — ist folgende Mittheilung des Dr. A. nacker (Thierarzt XI. p. 49) bemerkenswerth.

Die peristaltischen Magenbewegungen treiben spitze, in die Haube gelangte Körper (insbesondere Nägel und Bruchstücke von Stricknadeln) in die

Magenwand ein, während sie später durch die Peristaltischen Bewegungen nach vorwärts in die Brust gedrängt werden. Bei der Inspiration erreichen zuvörderst das gegen die Magen, bes. gegen den rechten Magen angepresste Zwerchfell, bohren sich in oder weniger schnell einen Weg durch dieses in die Brusthöhle u. rufen daselbst schwere Zufälle her. Oefters ereignet es sich nun auch, dass der Körper mittels der Inspirationen auf dem Wege wieder in den Magen zurückgetrieben was durch die eingetretene Eiterung und das im Zusammenhange stehende Schlüpfgrüben erleichtert wird. Die an den Brusteingewei den nehmbar Veränderungen machen es aber unzulässig, dass er früher dort verweilt hat. Zum Theil A. nachstehende Beobachtung mit.

Eine Kuh liess seit einiger Zeit ein Stöben entleerte klein geballten, mit blutigem Schleim erfüllten Koth, bald trat völlige Verstopfung ein u. Ruminatio hörte auf. Bei abwechselnder Besserung Wiederverschlümmung tauchten die Symptome ein ginnenden Bauch-, bald einer Herzbeutel- u. Brustsucht auf, zunächst eine dünne, strangförmige, bald doch sehr empfindliche Anschwellung in der Mitte Triels nahe der Brust, bald auch eine ödematöse Anschwellung im Kehlgang, darauf das unduirrende ganze Krankheitsdauer betrug 3 W., da nämlich dem Eintritt allgemeiner Hydropsie das Thier geschieden wurde. Die hauptsächlichsten Sektionsergebnisse waren: Lungen stellenweise durch membranöse Beschaffenheit an das Zwerchfell u. an die Rippenpleura angeheftet, das Perikardium durch die Ansammlung einer gelblichen, klaren Flüssigkeit ungemein ausgedehnt; Herz an seiner Aussenfläche wie zerhackt und angenagt, die gleichmässig von einer festen, gelben Exsudat überzogen, in Brust- u. Bauchhöhle ein wässriges, mit fibrinösen Gerinnungen untermischtes Exsudat mürbe und brüchig; im 2. Magen 2 Drahtnägeln Länge, sowie eine starke Nähnadel, während die genauesten Durchforschung der Brusthöhle kein fremdes Körper entdeckt werden konnte, eben so wenig Magenwandungen und dem Zwerchfelle eine Stelle ein Trauma angedeutet hätte.

Nr. 13. *Hydatiden in der Lunge bei*. Bei der Obduktion einer Kuh waren 30 Hydatiden von kolossaler Grösse in der Lunge gefunden worden. Es entstand daher bei der Sammlung des thierärztlichen Ver. d. Provinz Burg die in forensischer Beziehung wichtige Frage, wie lange Zeit solche Blasen zur Ausbildung bedürfen. Der Direktor der Berl. Thierarzneischule gab mit Bestimmtheit seine Meinung dahin ab, dass in den Lungen des Rindes nur Echinococcus sei und dass nach Analogie der Entwicklung Blasenwürmer angenommen werden müsse, die erstens $\frac{1}{4}$ J. dazu gehöre, um diese Würmer in reifen Köpfen zur Entwicklung zu bringen. (Thierarzt XI. p. 81.)

Nr. 14. Die sogen. schwarze Harnruhr *Windrehe bei Pferden* ist nach Prof. L. F. in München (Wechschr. f. Thilkde. 20. 1870) diffuse Nephritis. Die mehr oder minder deutlich ausgesprochene Lähmung des Hintertheils ist die wichtigste charakteristische Symptom dieser Form.

der Harn, der alle Schattirungen vom Gelbbraun bis zum Tintenschwarz durchläuft, und in schweren und schwersten Fällen der Krankheit entschieden sauer reagirt, auch immer in hohem Grade eiweisshaltig ist. Im Harne suspendirt eine Menge Epithel- oder Zellylinder, welche mehr das Charakteristische des Harns bedingen. Dieselben sind, so lange sie nicht zerfallen, mit unbetontem Auge recht wohl als feinste Fädchen zu sehen und bilden einen ganz beträchtlichen Theil der Harnmenge, denn sie nehmen, wenn man eine Probe 24 Std. hindurch stehen lässt, öfters die ganze Masse, gegen den Boden gesenkt, ein und verleihen dem Harne das Aussehen, als ob in demselben ganz fein zerschnittene Charpie eingetührt wäre. Filtrirt man den Harn ab, was längere Zeit in Anspruch nimmt, so erscheint derselbe als eine milchig-leckfarbige Flüssigkeit. Jene Cylinder aber sind die Abgüsse des Kanalwerkes der Niere dar, welche die gewundenen Kanälchen der Rinde bilden. Sie ruhen auf einer faserstoffigen Grundlage, in welcher die Epithelien der Niere, und zwar vorzugsweise die der inneren Theile, eingebettet liegen. In den schwersten Fällen bilden die Zellen die Hauptbestandtheile und es bleibt dann nur ein spärlicher Kitt übrig, der sie mit einander verbindet. Die Zellen sind im Zustande hochgradiger Protein-Infiltration, daher auffallend dunkelkörnig. Die Cylinder sind daher auch bei durchfallendem Lichte dunkel. Im Verlaufe der Krankheit treten im Innern der Zellen und in der faserstoffigen Grundlage Moleküle in mässiger Menge auf. Der schnelle Verlauf ist wohl die Ursache, dass eine weitgehende Veränderung in der Niere, Colloideylinder u. dgl., wie sie bei der analogen Krankheit des Menschen sich einstellt, beim Pferde nicht beobachtet werden. Abgüsse von diesen Epithelcylindern finden sich im Harne auch noch eine Menge freier Epithelien und freier Kerne aus der eigentlichen Drüsenmasse der Niere. Dieser massenhafte Abgang von Zellen aber ist ausserordentlich charakteristisch für diese Krankheit, die man noch korrekter „akute catarrhale Nephritis“ nennen müsste. Diese Epithelcylinder werden aber nur in den ersten Tagen der Krankheit gefunden. Im weitern Verlaufe werden sie immer blasser und die Zellen verschwinden mehr, auch schliessen sie Eiterzellen, Leukozyten und kleine Blutkörperchen ein. Die in den spätern Stadien der Krankheit abgehenden Cylinder sind also nicht mehr oder werden durch beginnende fettige Entzündung staubig, feinkörnig und zeigen eine Menge Einschlüsse, die deutlich für ihre Elasticität sprechen. Sämmtliche Cylinder fanden sich übrigens nicht als Schläuche, obwohl diese vielleicht auch bei mehr chronischem Verlaufe sich bilden

durch übergetretenes Hämoglobin und nicht durch die Blutkörperchen als solche erzeugt.

Bei der Sektion findet man beide Nieren zugleich befallen, geschwellt, saftiger, blutreicher, die Grenze zwischen Rinde und Mark verwaschen, auffallenden Kernreichthum, die Gefässknäuel strotzend mit Blut gefüllt, die gewundenen Harnkanälchen mit einem äusserst dunkelkörnigen im Zustande der Protein-Infiltration oder in beginnender fettiger Entartung begriffenen Epithel erfüllt; viele Harnkanälchen sind ihres Epithels ganz oder theilweise beraubt und an diesen Stellen geschrumpft; die weissen Harnkanälchen der Rinde sind mit Cylindern erfüllt und meistens ausgedehnt.

Die zweifellos vorhandene Erkrankung des Rückenmarks wird für das Primäre, das Nierenleiden für das Sekundäre des ganzen Zustandes gehalten, so dass nämlich eine mehr oder weniger weitgehende Lähmung der Nierennerven und in Folge dessen vasomotorische Erweiterung der Nierengefässe und Desquamation der Harnkanälchen eintritt. Auch die Oedeme, die als Begleiter der diffusen Nephritis so häufig sind, erklären sich als Folge dieser Lähmung von selbst. Auch bei der Hundswuth, wo im Verlaufe der Krankheit sich Lähmung im Bereiche des Sympathicus einstellt, bildet die Desquamation desgl. in den Nieren- u. Darmepithelien eine hervorragende Erscheinung in der Leiche.

Nr. 15. *Das Knochenmehl* — dessen therapeutische Verwendung wiederholt empfohlen worden ist — wendet Prof. A. Schwartz (Wehnschr. f. Thikde. u. Viehz. Nr. 22. 1872) schon seit 8 Jahren gegen *Lecksucht* und *Markflüssigkeit* der Rinder und gegen *Fullenlähme* mit bestem Erfolge an, so dass in Ställen, in welchen letzteres Leiden stationär war und jährlich 2—3 Füllen als Opfer forderte, seit der Zeit der nachhaltigen Anwendung in jenen Ställen kein einziges diesem Leiden erlag.

Die Pferdezüchter pflegen jeder Mutterstute 3—4 Wochen vor dem Abfüllen und eben so lange während der Sängszeit das Futterknochenmehl zu verabreichen. — Was die *Lecksucht* und *Markflüssigkeit* betrifft, so kam diese dem Vf. auch wieder nach dem bekannten grossen Futtermangel von 1870 in verschiedenen Orten, und zwar besonders häufig zur Beobachtung, nachdem Schilf und schlechte saure Gräser fast ausschliesslich verwendet worden waren. Der Erfolg des Knochenmehls war sehr günstig, ja 2 hochgradig ergriffene Rindviehstücke, bei welchen bereits Antreibung an den Gelenken und Decubitus vorhanden waren, und die nun anfangs 2, später 3 Esslöffel voll erhielten, genasen nach 6wöchentl. Anwendung vollständig. Zwei andere Kühe, welche ohne Hülfe gar nicht mehr anzustehen vermochten und von dem Mittel 2 Esslöffel voll tägl. 2mal erhielten, erholten sich wieder mit dem übrigen Hornvieh des Stalles *vollständig*, was eine Nutzungsung des Mittels von mehreren anderen Oekonomen zur Folge hatte. — Die Art der Anwendung geschieht durch Aufstreuen desselben aufs Futter, Morgens und Abends 1 Esslöffel voll, mit $\frac{1}{2}$ Salz und etwas Mehl gemischt.

Ueber die *Verdaulichkeit* und *über den Einfluss des präcipitirten phosphorsauren Kalkes auf die Ernährung junger Thiere* bringt die Versuchsstation der Dresdner Thierarzneischule im sächs. Vet.-Be-

richt minder beachtenswerth ist die von den Nieren abfiltrirte *Harnflüssigkeit*, welche lackartig. Die blutige Farbe des Urins bei der Leiche sogen. schwarzen Harnwinde wird

richte vom J. 1872 sehr beachtenswerthe Mittheilungen.

Nr. 16. Mit dem Namen *Einschuss* benennt die alte Veterinär-Nomenclatur eine noch nicht genügend erkannte Krankheit des Pferdes, die Ref. (Principien der vergl. Pathologie und Therapie) mehrfach mit bald günstigem, bald tödtlichem Verlaufe behandelt und den Erysipelaccen eingereiht hat. Dieselbe besteht in einer an der innern Fläche eines Dickbeins ohne nachweisbare Veranlassung gewöhnlich schnell entstehenden, heissen, sehr schmerzhaften, zu Lähme Anlass gebenden, mehr oder weniger teigigen, zuweilen sich weithin ausdehnenden Geschwulst, im ersteren Falle mit lebhaftem Fieber verbunden. Sich selbst überlassen oder unzweckmässig behandelt, hat dieselbe grosse Neigung zur Abscessbildung in der Tiefe oder zur Verjauchung. Als einen dieser Auffassung entsprechenden möchten wir folgenden, im Sächs. Vet.-Ber. für 1872 (S. 10) mitgetheilten Fall betrachten.

Bei einer unter den Erscheinungen einer Brusterkrankung dem Thierspitals zugeführten 7jähr. Stute stellten sich im Laufe der Behandlung die Symptome eines Pectichialtyphus (?) ein. Es fielen brandig gewordene Hautstücke heraus, oberflächlich gelegene Venen, so besonders die V. saphena, wurden von geschwüriger Zerstörung ergriffen, in Folge deren Blutungen eintraten, durch welche das Thier ganz entkräftet wurde und schliesslich einging. Bei der Sektion fanden sich die Erscheinungen einer älteren Plenitis; in den Lungen käsig Herde und Embolien der Lungenarterien. Der Herzbeutel zeigte Spuren einer abgelaufenen Entzündung, das Herz Verdickung der Mitralklappen. Im Dünndarme fanden sich einzelne Blutaustrittungen, die wahrscheinlich gleichzeitig mit den Pectichialdrüsen ödematös angeschwollen. An dem einen Winkel des obern Milzendes ein nicht unbeträchtlicher Bluterguss mit Faserstoffausscheidungen; Leber und Nieren vergrössert. An den Vorderchenkeln waren die Muskeln in Folge der Hautmortifikationen weniger in Mitteldenschaff gezogen, als an den Hinterschekeln, an denen besonders die Zehenbeuger und Schienbeinbeuger theilweise zerstört waren.

Nr. 17. Die von Prof. Pflug (vgl. Jahrb. CLII. p. 318) statuirte *Guaningicht der Schweine* existirt nach Prof. A n a c k e r (Thierarzt XI. 1) gar nicht. A. weist gegen Pflug nach, dass Virchow keine Guaningicht bei Schweinen angenommen, sondern nur Konkretionen im Schinken beobachtet habe, die er als Guanin betrachtete. Solche Konkretionen erwähnen übrigens schon L e i s e r i n g (Sächs. Vet.-Ber. 1864) und B r u c h (d. zool. Garten 1865). Als hauptsächlichsten Grund gegen das Bestehen einer sogen. Guaningicht führt A. den Umstand an, dass die Thiere, von welchen die Schinken stammten, während des Lebens weder Schwäche, noch Lähmung, noch Steifigkeit — mithin kein Symptom eines gichtischen Leidens — dargeboten hatten. Nach einer Mittheilung von Prof. F e s e r (thierärztl. Mittheilg., München 1869) hat übrigens Prof. V o i t in München nachgewiesen, dass die Konkreme im Schinken aus Tyrosin bestehen.

Nr. 18. *Widerrüstfistel mit konsekutiven Embolien und Abscessen.*

1) Achtjähr. Wallach mit *Widerrüstfistel* rechter Nach Application eines Eiterbandes Fieber und zum Fressen, die antiphlogistischen Mittel weichen nach einigen Wochen das Setaceum durch ein neues ersetzt wurde, abermaiges, doch bald vorübergehendes Fieber, das jedoch einen kurzen trockenen Husten zuließ. Nach 5 Wochen wurden das Eiterband entfernt, Wunden und ein Hohigeschwür erweitert, das kreuzförmig veränderte Nackenband durchschnitten. Danach Fieber, Ausfluss sehr reichlicher stinkender Jaucheschwulst der Hinterschenkel, brandiges Ausfallen mehr Hautstücke an der innern Fläche der Tibia und nahe Fesselgelenke des rechten Hinterschenkels. Nach 7 Tagen der Tod. — *Sektion.* An der kranken Stelle statt Jauche und dilacerirte Fetzen des Bindegewebes, subcutane Bindegewebe der Hinterschenkel ödematös durch den Brand entblösten Stellen mit üppigen Vegetationen bedeckt, in der V. saphena magna des rechten Hinterschenkels an 3 Stellen 3 wandständige, das Lumen der Vene vollkommen ausfüllende Thromben von reinem Faserstoffe. Im Herzbeutel reichliche Flüssigkeit; an Endokardium der Arterien und Venen sowie an der Intima der grossen Gefässstämme, Imbricationen, in beiden Herzkammern schwärzliches, karmoisenes Blut mit spärlich ausgeschiedenen Faserstoffen. Der vordere Lappen und der mittlere Theil beider Lungen schwer und fest, beim Durchschneiden Ausfluss theils grauen, theils gelblichen Jauche, die Schnittflächen marmorirt, indem kleine granliche und gelbliche Inseln ausweichen die erwähnte Jauche stammte, in das tiefe, hepatisirte Parenchym der Lungen eingewandert waren. Zu diesen Inseln liess sich kleinere Zweige der Lungenarterie verfolgen, in welchen feste Faserthromben sich fanden. In einer mit einer zweiten stark gerötheten Bindegewebe verwachsenen Darmschlinge war die der andern Darmschlinge vorliegende Wand perforirt und die Oeffnung von einem festadhärenten Thrombus ausgefüllt.

2) Bei der Sektion eines alten Pferdes, welches veraltete *Widerrüstfistel* hatte, fand sich an der Stelle ein mit Eiter angefülltes Hohigeschwür. In beiden Leberlappen waren die grösseren Lebervenen mit gelbem zähen Eiter gefüllt. Am vordern Ende des grossen rechten Niere befand sich im Parenchym ein Abscess; in der Rindensubstanz am innern Rande derselben mehrere grössere und kleinere Abscesse, eben so der linken Niere, von denen einer mit einem Abscess der Psoas major in Verbindung stand (Oesterr. Vjhrsb. wiss. Vtkde. XXXV. p. 17).

Nr. 19. Dr. F. Hilgendorf u. A. Pauli fanden bei der Sektion eines Affen (*Cebus apella*) der lange Zeit an Durchfall gelitten hatte, *gedehnte Ulcerationen der Darmschleimhaut mit bolischen Eiterherden in der Leber.*

In der stark verdickten Dickdarmschleimhaut zahlreiche runde, oder längliche ovale, scharfrandige, grauweisse, abgeplatteten, bei durchfallendem Lichte scheinenden Grund versehene, meist von einem eitrigen weissen Wall umgebene Geschwüre. Die Zahl derselben war im ganzen Dickdarm bis zum Anus hin gleich, ebenso ihre Anordnung; ihr Längendurchmesser zwischen 1—3 Mmtr.; auf 1 Qu.-Ctmtr. kamen durchschnittlich 5 Ulcerationen; auch in dem 5 Ctmtr. langen Processus vermiformis zeigte die Schleimhaut über 40 bis 50 grosse graue runde Flecke. Am ausgedehntesten war die Erkrankung in untersten Abschnitt des Ileum; etwa 2 Ctmtr. von der Valv. Bauh. an war die Schleimhaut förmig mit Ulcerationen bedeckt. Dieselben hatten den 2—3fachen Umfang derer im Dickdarm (bis 6 Ctmtr.) und confluirten an mehreren Stellen. Die meisten derselben zeigten einen, von ihrer Mitte ausgehenden, im Wundflutirenden, gallig gefärbten Gewebefetzen. Bei den adhärirten der Schorf noch ziemlich fest, nur bei den

zahl war er ganz herausgefallen, wie diess im Dickdarm und sämmtlichen Ulcerationen der Fall war. Die erhaltene Schleimhaut hatte im untern Ende des Dünndarms ein mehr grauröthliches Aussehen, im Dickdarm hingegen eine weisse und fast schwielige Beschaffenheit; doch waren auch im Dünndarm die meisten Ulcerationen von einem weissen weislichen Saum umgeben. Die runde Form, die die Vertheilung machten es wahrscheinlich, dass sämtliche Ulcerationen von solitären Follikeln ausgegangen waren. Die Peyer'schen Plaques lagen meist vertieft in der Schleimhaut, deren Oberfläche viele kleine Grübchen bildeten. Hier und da sah man in den Plaques einzelne opake gelbliche Follikel; die Zahl der gelblichen Follikel betrug in Jedem Plaque nur 3—4. Oben bis zur Mitte des Ileum nahm die Anzahl der Ulcerationen allmählig ab, sie waren hier bis erbsengross, erreichten einen Durchmesser von 8 Mmtr. Im Jejunum waren die Ulcerationen selten, Duodenum und Colon waren frei davon. Sämmtliche Ulcerationen drangen bis zu Muscularis, eine Durchbohrung hatte aber nicht stattgefunden. Nur hier und da fand sich eine geringe Menge schwarzes Pigment, besonders im Proc. vermiformis. Die ganze Schleimhaut des Darms war mit einem sehr dicken gelben Schleim belegt, der nur mit dem Messer entfernt werden konnte. In der Nähe des Proc. vermiformis sah mehrere erbsen- bis haselnussgrosse geschwollene Lymphdrüsen mit der äussern Fläche des Dünndarms verwachsen. Die Leber zeigte 3 keilförmige Abschnitte mit ihrer convexen Oberfläche; der grösste Abschnitt (mehr im Umfang, alle aber entleerten einen schwachen Eiter. Prüfproben wurden in den zuführenden Gefässen nicht mit Sicherheit nachgewiesen (Virch. Arch. LXX. p. 155).

Nr. 20. Zur Kenntniss der Fohlenlähme liefert Prof. Bollinger (Virchow's Arch. LVIII. p. 329) einen sehr werthvollen Beitrag.

Wie die Kindersterblichkeit in den ersten Lebensmonaten eine unverhältnissmässig hohe ist, so kennt man bei den Jungen unserer Hausthiere eine Reihe von Krankheiten, welche eine um so grössere Zahl von Opfern fordern, da die Aetiologie und die anatomische Grundlage derselben weit weniger als bei den Kindern bekannt sind. Diess gilt besonders von der Fohlenlähme. Aus den mitgetheilten sehr interessanten Krankheitsgeschichten, bez. Sektionsbefunden hat sich eine gewisse Uebereinstimmung nicht vermissen lassen, nämlich eine doppelseitige Broncho-Pneumonie, die vordern Lungenabschnitte, Lungenabscesse, Pleuritis und Caries, in 1 Falle Fettdegeneration der quergestreiften Muskulatur über den ganzen Körper, während 1mal die Muskeln gar keine derartigen Veränderungen und nur 1mal in der Nähe der erkrankten Gelenke fettige Entartung zeigten. In jener Fettdegeneration fanden sich ähnliche Veränderungen in Leber, Nieren und Herzen, ausserdem meistens katarrhalische Enteritis und Hyperämie der Lymphdrüsen, doch keine rhachitischen Veränderungen, — im Ganzen also langsam verlaufende Krankheiten von Pyämie und Septikämie. Weitere Ergebnisse ergaben als das fehlende Glied in der Kette der Erscheinungen Entzündung und Thrombose der Nabelgefässe, Fortsetzung der in Erweichung bestehenden Thromben der Nabelvene in die Pfortader, Thrombose der Pfortader und ihrer Leberverzweigungen.

ungen, ferner in 1 Falle Thrombose der Lungenarterie, doppelseitige Pleuritis, Perikarditis, eitrige Polyarthrit, ausgedehnte Abscesse des Unterhautzellgewebes und der Muskeln, Hauterysipel; in einem andern Falle Lungenabscesse, umschriebene Pleuritis, eitrige Iritis, endlich neben der allgemeinen Blutarmuth eine bedeutende Hyperplasie der Bronchial- und Gekrösdrüsen. Die Entwicklung des ganzen Krankheitsprocesses ist mithin dahin aufzufassen, dass die Entzündung der Nabelgefässe, der zerfallene und erweichte Thrombus der Nabelvene und Pfortader den Ausgangspunkt und die Quelle einer metastasirenden Pyämie bilden, wobei theils direkt embolische Prozesse (in den Lungen), theils in Folge der allgemeinen entzündlichen Disposition metastatische Entzündungen der serösen und synovialen Häute, sowie der Lungen, der Iris, die Muskel- und Zellgewebsabscesse, kurz die klinischen und pathol.-anat. Störungen auftreten, welche wir als Fohlenlähme bezeichnen. Die Entzündung u. Thrombose der Nabelgefässe bei neugeborenen Thieren — das „Nabelgeschwür“ — ist allerdings in der Thierheilkunde längst bekannt, während man bis jetzt noch nicht erkannt hatte, dass der Symptomencomplex der Fohlenlähme sekundär durch Aufnahme zerfallener und infektiöser Thromben von der Nabelvene zu Stande komme, wie diess durch die mitgetheilten Beobachtungen bewiesen wird.

Hinsichtlich der Bedingungen des Zustandekommens der Nabelgefässentzündung giebt B. eine Uebersicht der in Bezug auf den Menschen von Bednar, F. Weber, Virchow, Buhl, Wrany angestellten Untersuchungen, die wir als bekannt voraussetzen dürfen.

Der Ansicht von Roloff, welcher Fettentartung der Muskeln und drüsigen Organe oder Rhachitis gefunden hat, und hereditäre Einflüsse, sowie Kalkmangel des Futters und des Trinkwassers als Ursache betrachtet, die Gelenkentzündungen aber mit der Rhachitis in Verbindung bringt, kann sich Vf. aus im Original näher entwickelten Gründen nicht anschliessen.

Dass die Lähme bei Kälbern und Lämmern, namentlich bei gleichzeitigen Gelenkaffektionen, auf den von ihm beschriebenen ähnlichen primären Veränderungen im fötalen Cirkulationsapparate beruht, hält B. nach seinen Erfahrungen für sehr wahrscheinlich. Dagegen können auf andere Weise entstandene Lungenabscesse, Drüsenerweiterungen u. s. w. die Krankheit bedingen, wenn sie erst in 4—7 W. nach der Geburt sich entwickelt.

Hinsichtlich der Aetiologie der Nabel- und Nabelgefässentzündung der Fohlen nimmt B. eine mannichfache Complication von Momenten an. Im Allgemeinen scheinen Fohlen häufiger dieser böartigen Krankheit ausgesetzt zu sein, als Thiere anderer Gattungen, was mit der von B. in seinen Beiträgen zur vergleichenden Pathologie (Heft 2) nachgewiesenen besondern Disposition des Pferdgeschlechtes zu septischen

und pyämischen Erkrankungen zusammenzuhängen scheint. Als individuelle disponirende Ursache ist in manchen Fällen die dicke sulzreiche Beschaffenheit des Nabelstranges zu betrachten, ausserdem sind äussere Schädlichkeiten von grosser Bedeutung: so die Zerrung des Nabelringes und der Nabelgefässe beim Abreissen des Nabelstranges, zu kurzes Abreissen desselben, traumatische und chemische Insulte, wie Quetschungen, Besudelung der Nabelwunde mit Schmutz, Unrath, faulem Koth und Harn in Folge mangelnder oder unmöglicher Nabelpflege. Ungünstige äussere Verhältnisse, wie z. B. überfüllte Stalungen, mangelhafte Ventilation, begünstigen das Auftreten und verschlimmern den Verlauf der Krankheit. In dieser Richtung verhalten sich die Gestütze, wo die Krankheit in der Regel seuchenartig auftritt, genau wie die Gebärhäuser und Spitäler: eine direkte Infektion der Nabelwunde mit dem pyäm. Gift, sei es durch die Luft oder andere Zwischenträger, sei es durch direkten Kontakt, findet in beiden statt. Während jedoch bei derartigem epi- und endemischen Auftreten in Gebärhäusern auch in der Regel Puerperalfieberepidemien beobachtet werden, bleiben die Mutterstuten in der Regel gesund. Worin dieser Unterschied begründet ist, wagt B. nicht zu entscheiden; jedenfalls finden bei der Stute manuelle Untersuchungen und künstliche Hülfeleistungen seltener statt, als beim menschlichen Weibe.

Schlüsslich geben wir noch die (von Bollinger beiläufig angeführten) höchst interessanten statist. Notizen wieder, welche Dupont (Rec. de méd. vét. XLVIII. p. 90. 1871) über die Sterblichkeit der neugeborenen, bez. noch saugenden Hausthiere mitgetheilt hat.

Es gehen in Frankreich nach D. jährlich zu Grunde: von den negeb. Füllen 16.5% in den ersten 5—6 Mon., von den Maulthierfüllen 20%, von den Eselfüllen 10% während der Säugetzeit, von den Kälbern 15% in den 3 ersten Lebensmonaten, von den Lämmern 8—10% während der 2monatl. Säugetzeit, von den Ziegenlämmern 10 und von den Ferkeln 40—50% während der Säugetzeit. D. berechnet den jährl. Verlust durch die Sterblichkeit der jungen Thiere für Frankreich auf 40 Millionen Francs.

Nr. 21. Mit hochgradigem *Faulfieber* wurde ein mässig gut genährtes 8jähr. Arbeitspferd dem Thierpitale des Prof. Roloff zur Behandlung übergeben.

Alle 4 Schenkel und die Lippen waren stark geschwollen, in den Sprunggelenkbeugen und in den Köthen hatten sich grössere Hautstücke brandig abgestossen, auf der Nasenschleimhaut zeigten sich zahlreiche Ekchymosen; Puls 64, Athmen 15, Temp. im Mastdarm 38.2. Des üblen Geruches wegen musste das Thier Tag und Nacht im Freien gehalten werden, was, wie in andern ähnlichen Fällen, eine sehr gute Wirkung hatte, denn beim Mitgebrauche von Schwefelsäure im Getranke und von Glaubersalz erfolgte binnen 16 Tagen vollständige Heilung.

In Muskelpartien, die dem grossen Gesässmuskel mittels der Harpune entnommen worden waren, fand R. nur an einzelnen Fasern noch deutliche Quer- und Längstreifung; die weissen Fasern waren sehr trübe und körnig, manche schienen an einzelnen Stellen etwas verdünnt und einzelne, wie gefaltete Fasern, in eine dunkle körnige Masse umgewandelt,

— andere, und zwar ziemlich zahlreiche wachartig degenerirt, ja manche in mehr oder weniger breite glänzende Schollen zerfallen.

Die durch das Harpuniren entstandene kleine blutete ziemlich stark und im Umkreise derselben wickelte sich sehr schnell eine bedeutende, erst 10 Tagen wieder vollständig verschwindende Anschwellung. Als das Thier, nachdem die Anschwellung der Thierschulter sich zum grössten Theile verloren hatte, etwa 50 Meilen weit geführt worden war, schwellen die Strecken des Schenkel, besonders die des Vorarms, abermals schnell und stark an, erhielten aber bei völliger Ruhe in wenigen Tagen den normalen Umfang wieder.

Die mittels der Harpune daselbst entnommenen Muskelfasern hatten viel mit Pigment durchsetzte Detritusmassen zwischen sich, während das Bindegewebe ausserdem eine starke zellige Infiltration zeigte. Viele Fasern bestanden nur aus Körnern (Mithlgn. a. d. thierärztl. Praxis 1868/69).

Nr. 22. *Influenza*. Ref. hat schon in diesen Berichten sowie auch anderwärts hingewiesen, für wie verschiedene Zustände die Bezeichnung gebraucht worden ist. Er hat charakteristische Erscheinungen hervorgehoben, wie das plötzliche Auftreten, das regelmässige Fortdauern, das Ergreifen von Tausenden auf einmal, die Ausbildung der Symptome und die ebenso rasche Wiederherstellung von der eigentlichen Krankheit nach Hinterlassung von hartnäckiger, wenn auch mässig grosser Schwäche. Stets hat aber auch darauf hingewiesen, dass auch viel schlimmere Verwicklungen und Ausgänge aus der Geschichte dieser Seuchen bekannt sind. Einen neuen Beweis für diese Behauptung liefert die grosse *Pied* von Amerika, welche in Amerika so ungeheures Aufsehen erregt hat, über welche eine sehr wissenschaftliche Abhandlung von Dr. Alb. Fricke (Philad. med. Gaz. 62. Jan. 4. 1873) vorliegt, der wir die interessantesten Bemerkungen beifügen werden, welche Fricke (Mag. f. d. ges. Thhlkde XXIX. S. 107) nach weitem amerikan. Berichten über diesen Gegenstand gegeben hat.

Nach dem von Fricke im Dec. 1872 in der Acad. of nat. Scienc. erstatteten Berichte über die Seuche schon seit dem October in verschiedenen Staaten der Union, seit 5 Wochen in Philadelphia selbst. Bezeichnend für dieselbe ist die rasche Ausbreitung, mit der sie über den ganzen Continent ausgebreitet hat¹⁾. Sie trat zuerst im Westen und in weniger als 8 Wochen erreichte sie die Küste von Louisiana und Georgien und war jetzt im Westen und Süden. *Diese rapidität und die ersten Symptome nach*

¹⁾ Nach Hertwig's Bericht hat die Seuche eine Fläche zwischen dem 265. und dem 310. Grad Länge — 675 Meilen, und zwischen dem 27. und dem 37. Grad nördlicher Breite — 107 deutsche Meilen umschlossen. Ob sie über die mexikanischen Gebirge südlich vorgedrungen und wo sie ihr Ende gefunden hat, ist nicht bekannt; südwestlich hat sie sich durch die Gebirge, die Windfögel- und Coloradogebirge halten lassen.

rennern lebhaft an die wohlbekannt In-
des Menschen. Beim Fortschreiten des
beinhaltet diese Gleichheit zu verschwinden,
Sterblichkeit ist viel grösser und keiner
Beobachtern kann die Blutvergiftung

ersten Symptome sind ein quälender Husten
der Extremitäten, grosse Abgeschlagen-
Kräfte, schwacher, etwas beschleunigter
leichte Injektion der Augen. Bald tritt
er farbloser Nasenausfluss ein, der Husten
ohne Heftigkeit fort, aber der Nasenausfluss
erst reichlich. Bei einem leichteren Falle
das Thier Ruhe und die entsprechende
hat, geht das Leiden ohne Weiteres in Ge-
ber. Wird das Thier aber angestrengt und
erung ausgesetzt, so vermehrt sich der Aus-
und grünlich, blutig, klebrig und fäulend,
erleicht oder nimmt eher ab, das Thier frisst
Athmen wird mühsam, spastisch, ähnlich
Kernern im letzten Stadium des Croup, und
führt an Erschöpfung, ohne dass es sich
Bei länger dauerndem Uebel entstehen
Anschwellungen, oft von enormer Aus-
das Langhaar fällt aus, die Nasenschleim-
purpurfarbig und die Schwäche ist ausser-
stark, so dass nur selten Genesung eintritt.
von Fr. beigegebenen Casuistik theilen wir
die Fälle mit!).

all l. Anfangs milde Erscheinungen. Nach Ver-
des Thiers zur Arbeit am 2. Tage Verschlimme-

Hertwig giebt nach seinen amerikanischen Ge-
den folgendes Krankheitsbild. Die Pferde er-
stets plötzlich mit auffallender Schwäche, mit
der Haare, Kälte der Extremitäten, des Nasen-
und der Ohren, mit Verminderung oder Verlust
mit dunkler Röthung der Bindehaut, die oft
mit gelbroth erschienen und aufgelockert war,
Röthung der Nasenschleimhaut, trockenem Husten
Mässigung des Pulses. Dabei wurde das Athmen
mehr angestrengt, die Augen thrännten und
sahen floss eine dünne Feuchtigkeit aus der Nase.
oder 5. Tage fand sich ein schleimiger, oft
schleimig gefärbter Ausfluss aus der Nase. Nun
in den meisten Fällen vom 7.—10. Tage der Husten
die Thiere zeigten etwas mehr Munterkeit und
die Zahl der Pulsschläge und Athemzüge ver-
mehrt und wenige Tage danach waren in den
Fällen die Krankheitserscheinungen grössten-
theils abgeklungen. Die Darmerkremeute hatten in den
Fällen gewöhnlich eine blassere Farbe und sauren
der Urin hatte im Anfange der Krankheit eine
Beschaffenheit und wurde sparsam entleert,
gelblich und gelbbraun. Bei manchen Pferden war
3. oder 4. Tage nach der Erkrankung reich-
weis eingetreten und diese schienen sich am
zu erholen, bei Andern zog sich die Krankheit bis
oben hinaus, sie blieben lange sehr matt,
in diesen Fällen wurde das Leiden typhös und in noch
bestand allgemeine Wassersucht, oder auch
Bauchwassersucht. In solchen Fällen und
wenn die Lungen oder das Gehirn besonders er-
griffen, endete die Krankheit in der Regel tödtlich.
Neben Angaben sind manche Pferde mit Steif-
hals behaftet gewesen und unter Krämpfen
gestorben.

rung, am 7. Tage der Tod. *Sektion.* Schleimhaut der
Glottis, des Larynx und der Trachea injicirt und von
mahagonrother Farbe, die ganze Oberfläche belegt mit
einer grünbräunlichen Masse; Lungen gesund, wie beim
Leben.

Fall 2. Dauer der Erkrankung 11 Tage, kein fötider
Nasenschleim, aber coplös, Athmen mehr und mehr be-
hindert, besonders gegen den Todesakt hin. *Sektion.*
Tief bräunliche Schleimhaut, die Capillaren des Larynx u.
der Trachea injicirt; Lungen gesund.

Fall 3. Dauer der Krankheit 3 Wochen. Kann
Husten und Anfluss, guter Appetit und im Stalle schein-
bar gesund; erst in der 3. Woche beschwerlicher Athem,
fötider Nasenausfluss, Tod durch Erschöpfung. Derselbe
Leichenbefund wie in den vorhergehenden Fällen.

Aus dem Berichte über das Ergebnis der von Prof.
Leidy angestellten mikroskop. Untersuchung heben wir
Folgendes hervor.

Fall 1. Im dicken klebrigen, gelben Nasenausflusse
fanden sich unter dem Mikroskop Schleim und Eiterkör-
perchen mit einem einzigen markirten Kerne, daneben
Mengen von wuzigen Kernen in kurzen Ketten, gerade
oder gekrümmt, eine Art Vibrio in nicht sehr lebhafter
Bewegung. Eine 2 Tage später angestellte Untersuchung
zeigte dieselben Charaktere, aber die Vibriolen waren
mehr getheilt. Nach dem Tode erschien die Respirations-
schleimhaut hyperämisch, dunkel mahagonbraun mit
einem oberflächlichen Stratum von grünelber Farbe und
zahlreichen tiefen, winzigen kleinen Flecken von noch
dunklerer Farbe. Die grünliche Schicht wurde als Epi-
thelium erkannt. — *Fall 2.* Der Nasenausfluss wie in
Fall 1, aber mit weniger Vibriolen in Ketten; einige
dunkle Streifen zeigten Spuren von Uredo, einige Globu-
larsporen und Schleimfäden. — *Fall 3.* Nasenausfluss
von gleicher Beschaffenheit; dunklere Streifen enthielten
auch Uredo-, runde Sporen und solche in Keimung. —
In 2 Fällen wurde das Blut untersucht. In dem einen er-
schienen die rothen Blutkörperchen normal, die weissen
Blutkörperchen waren dagegen nur in äusserst geringer
Anzahl vorhanden; ferner fanden sich zahlreiche winzige
Körperchen, die mit ersteren gemischt waren. Im 2. Falle
verhielt sich das Blut anscheinend normal. Die Blut-
körperchen bildeten jedoch sehr schnell die bekannten
Rollen, weisse Blutkörperchen fanden sich auch hier nur
wenig. — In einem Falle, in dem die Schleimhaut des
Pharynx, Larynx und der Trachea die schon beschriebene
Beschaffenheit hatte, zeigte sich in der Nähe der Larynx-
öffnung im Pharynx eine Pseudomembran, scheinbar ein
flaches Geschwür; abgehoben schien dieselbe das Epi-
thelium zu ersetzen, die Stelle darunter war glänzend roth,
die Membran zeigte kernige Zellen, welche eng an ein-
ander hingen. In einem ähnlichen Falle endlich sassen
auf der Schleimhaut der hintern Nasenhöhle, des Pharynx
und Larynx grosse erhabene, geschwürige Flächen mit
scharf abgegrenzten Rändern. Die graue Bedeckung der-
selben, welche mit der Unterlage fest zusammenhing,
bestand hauptsächlich aus grossen runden, kernigen,
protoplasmatischen Zellen. Die tieferen Theile enthielten
Lappen eines gestreiften Gewebes mit zahlreichen schma-
len, länglichen Zellen, anscheinend Bindegewebskör-
perchen.

Nach Dr. Fricke gehört die geschilderte In-
fluenza zu den Epidemien mit diphtheritischem Cha-
rakter, wofür namentlich auch die akute Anämie,
welche so oft beobachtet wurde, einen Beweis liefert.
Die Krankheit brach während der kalten Herbst-
witterung, wo ja ohnehin Katarrhe vorherrschen,
aus.

Die Seuche hat nach Hertwig's Berichte die
Pferde ohne Unterschied der Rasse, des Alters, des
Geschlechts und des Ernährungszustandes ergriffen,
jedoch haben enge, allzu warme, dunstige oder in

anderer Art schlechte Ställe die Bösartigkeit gesteigert; Ackerpferde, die sich viel in freier Luft aufhielten, erkrankten weniger.

In New York wurden innerhalb 10 Tagen 40000 Pferde betroffen. Von den 30000 Pferden, welche in Philadelphia gehalten werden, blieben nach Fricke nur wenige verschont. Thornton berichtet, dass im Ganzen etwa 90% sämtlicher Pferde befallen wurden und dass 3—4% gestorben sind. In den Zeitungen wird angegeben, dass an einigen Orten auch *Kühe* von einer ähnlichen Krankheit ergriffen worden sind und in Folge dessen starben. Ferner wird ein Beispiel angeführt, dass *Schweine* und *Geflügel* erkrankten, welche mit der Streu von kranken Pferden in Berührung gekommen waren. Auch ein *Mensch* sei gestorben, welchem etwas von dem Nasenausfluss in eine Wunde an der Hand gelangt war. [Referent hat bei einer von ihm behandelten Seuche, wo er bei sämtlichen (mehr als 40) erkrankten Pferden das Eingeben der Medikamente allein besorgte und sich bei Tag und Nacht während der Krankheit im Stalle aufhielt, auch nicht die geringsten Spuren einer Krankheit an sich selbst bemerkt.]

Nr. 23. Maul- und Klauenseuche.

Kreis-Thierarzt Pech weist darauf hin, dass bei dieser Aphthenseuche, von welcher bekanntlich alle unsere Hausthiere, selbst das Geflügel und in Einzelfällen sogar Pferde [und Menschen!] ergriffen werden, nicht bloß die Klauen und die Maulschleimhaut afficirt sind, sondern dass auch am Euter des Rindes, auf der Nasenschleimhaut bis zu den hintern Lagen des Gaumens, im Kehl- und Schlundkopf, wie im Labmagen solche Aphthen gefunden wurden. Das Exanthem bedingt leicht Gangrän der Schleimhaut, so dass bisweilen schon am 3. Tage ein aashafter Geruch auftritt. Bei Affektion der letztgenannten Art machen sich am lebenden Thiere die Erscheinungen des akuten Magenkatarrhs bemerkbar. Bei der Obduktion fand P. je 2 und 3 bohngroße Aphthen mit flüssigem Inhalt und mehrere Wunde, von Epithel entblöste Stellen, ausserdem die Blätter des Psalter und die Schleimhaut des Duodenum entzündet. Auch ist anzunehmen, dass die Aphthen ihren Sitz auf der äussern Haut nehmen können, wofür entblöste runde, durch Scheuern und Bewegen mit zerrissenen Rändern versehene Wunde Stellen, die sich öfters vorfinden, sprechen. Was die Schutzkraft resp. die Empfänglichkeit gegen oder für die Aphthenseuche betrifft, so scheint dieselbe von kurzer Dauer zu sein, wenigstens sind Schafe wie Rinder nach 3—5 Wochen bis 3 Monaten aufs Neue befallen worden. Jedenfalls ist deshalb schon bei Rindern in grössern Heerden oder Stallungen die Krankheit durch künstliche Uebertragung sofort auf alle Thiere zu verpflanzen, weil dadurch der Seuchengang verkürzt und die Behandlung wesentlich erleichtert wird. Uebrigens kommt es bei der Klauenseuche der Schafe nicht zu so lebensgefährlichen

Entartungen wie beim Rinde, da die Schafe die sicirten Füsse vermöge ihres leichtern Körperbau nender gebrauchen und deswegen sich nach Eruption sehr schnell neues Horngewebe bilden. Unter dieser natürlichen Decke wird aber der keimmachende Stoff keimfähig erhalten, es erweichen alten Hornmassen, wie das neugebildete Horn Feuchtigkeit, oder es tritt Schmutz zwischen und so kann nach Monaten, selbst nach Jahren eine neue Eruption eintreten.

Man betrachtet gegenwärtig die Aphthenseuche als eine reine contagiöse Krankheit, und nicht Unrecht, sie ist für das westliche Europa eine reine Contagion zu halten. Wenn sie auch in einigen Gegenden der nördlichen deutschen Provinzen stationär geworden zu sein scheint, so wird doch, wie es statistisch festgestellt, immer durch polnische Schweine [ebenso, wie im Deutschland!] eingeführt, was bei den jetztigen Verkehrsverhältnissen leicht möglich ist.

Der Thierarzt Dammann in Proskau hat durch seine reiche Erfahrung bestätigt [und bei der Versammlung Thüringischer Thierärzte am 2. Juni 1872 wurde die Erklärung abgegeben] nach den Erfahrungen der Mitglieder die Klauenseuche als eine miasmatisch-contagiöse¹⁾ zu betrachten. Das Contagium wird allgemein als ein kreisförmiges Pusteln befindliches und an den Schleimhäuten betrachtet, und zwar hat man darin Pilze gefunden, welche sehr schnell knospen und wachsen. Die Sporen, auf andere Gewebe gebracht, sofort zu wachsen anfangen.

Dr. G. Hedinger hat schon im J. 1841 statt eine mit Aesten, Sporen und Wurzeln versehene Pilzgattung in den Aphthen gefunden. Er ist aber an, dass der Genuss verdorbener Futter die Ursache dieser Pilzbildung sei. Später hat es, aus den Sporen dieser Pilze Mikroorganismen Kryptokokken zu ziehen, wodurch also der Seuche geliefert wurde, dass der Pilz die Ursache der Krankheit sein müsse. Nur auf diese Weise lässt sich auch das kriechende Umsichgreifen der Krankheit, das zeitweise Verschwinden derselben lassen und das heftigere Wiederauftreten in Seuchengänge erklären. Die ganze Krankheitsgeschichte, das ganze Krankheitsbild an einzelnen Organismus spricht so sehr für die contagiöse und für die pflanzlich-contagiöse Natur es hierzu keines Commentars bedarf, wie sieht, wie die Krankheit von den Klauen der Lippen, von diesen zum Euter und dann weiter

¹⁾ Zur Erklärung bemerkt Ref., dass man die Ueberzeugung hat, dass die Krankheit die eine contagiöse, die andere miasmatische Form annimmt, also auch die Maul- u. Klauenseuche in der einen oder andern Gegenden contagiös auftritt, dass aber stets eine zweite Form, die durch Miasma erzeugt wird, geltend macht und dadurch Panzootien entstehen lässt, während die nur contagiöse Form sich von Individuum zu Individuum fortpflanzt.

einem Thiere zum andern wandert. Die Tenacität, das Incubationsstadium etc. finden nur ihre Erklärung in der pflanzlichen Natur dieser, sowie anderer contagiöser Krankheiten. Auch die atmosphärischen Einflüsse scheinen dafür zu sprechen. Wärme und Feuchtigkeit sind die zwei wesentlichen Motoren des pflanzlichen Lebens. Die Maul- und Klauenseuche erreichte aber ihren Höhepunkt gerade in den Monaten Mai und Juni; im Juli trat eine Abnahme ein, im August war sie verschwunden und im September trat in einzelnen Ortschaften ein neues Auftreten durch eingeschlepptes Vieh statt.

Was nun die *bösartige* oder *spanische Klauenseuche* betrifft, so soll sie erst durch spanische Schafe zu uns gekommen sein¹⁾. Vf. hat in den Jahren 1868 und 1869 die bösartige Klauenseuche in mehreren Heerden und verschiedenen Ortschaften und 1872 in einer Heerde als Nachkrankheit der ersten Klauenseuche zu beobachten Gelegenheit gehabt, jedoch stets erfahren, dass dieselbe eine Nachkrankheit der im J. 1867 verbreitet gewesen *Maul- und Klauenseuche* und früher unbekannt gewesen ist. Wenn man aber unter den Erscheinungen der bösartigen Klauenseuche angiebt, dass schon am 3. Tage eine dünne, klebrige Flüssigkeit nach vorangegangenen Entzündungserscheinungen aussickert, die *ausföhrlich* ist, jauchig wird und nun zur *Loströmung* der Hornwand führt, so ist zu bemerken, dass bei der Aphthenseuche dasselbe stattfindet. Auch die *weniger* charakteristische Entwicklung der Aphthäten bei der bösartigen Klauenseuche ist nicht *darin* begründet, dass dieselbe eine eigenthümliche Krankheit ist. Sie ist vielmehr nur eine Ausgeburt der *epizoot* Form und auch die Ursache scheint *allein* in einer höher metamorphosirten Pilzbildung zu bestehen, denn der Ansteckungsstoff wird durch die *Milch* und durch die neugebildeten Hornmassen *verbreitet*, harrt nur des Momentes, wo er, in *unveränderte* Verhältnisse versetzt, wieder zu wuchern *fähig* kann, aber in anderer Form, denn er ist *andere* geworden. Die oben erwähnte Weiterentwicklung der Pilze kann recht wohl zwischen den *alten* und neuen Hornmassen der Schafklau, namentlich *unter* Hinzutritt eines gewissen Grades von *Feuchtigkeit*, vor sich gehen und so die Krankheit *noch nach* Monaten nach dem Aufhören der epizootischen Klauenseuche auftreten. Zu diesem Wucherungsprocess treten noch 2 mechanische Momente,

welche die Ursache verschlimmern, der Schmutz, welcher zwischen die alten und neuen Hornmassen gelangt, und das alte Horn, welches sich einwärts umkrümmt, wodurch die Matrix der Klau entzündet etc. wird, woraus schlüsselich jene jauchigen Herde hervorgehen, die nun mehr und mehr um sich greifen und das Bösartige völlig blossstellen (Mag. f. d. g. Thhikde Bd. XXXIX.).

Ueber die *Maul- und Klauenseuche*, die in bedeutender Ausdehnung in Frankreich, England und Holland geherrscht hat, hielt Bouley in der Akademie d. Med. zu Paris einen weiterschweifigen Vortrag (Bull. de l'Acad. 1. Oct. 1872), aus dem wir jedoch für die deutsche Wissenschaft nichts Neues entnehmen können.

Ältere Erfahrungen mehr noch bestätigende Mittheilungen enthält dagegen der Bericht, welchen O.-M.-R. Straub über in den JJ. 1869—70 in *Württemberg* beobachtete Maul- und Klauenseuche erstattet hat (Rep. der Thhikde. Bd. XXIII.). Wir entlehnen demselben Folgendes.

Ansteckung von *Menschen* veranlasst durch den Genuss ungekochter *Milch*, namentlich von Kühen, welche mit einem Blasenanschlage am Euter behaftet waren, oder durch den Blaseninhalt, womit einzelne Personen sich die Hände und Arme, sowie die Lippen und andere Stellen im Gesicht verunreinigt hatten, ist mehrfach beobachtet worden. M.-R. Fuchs berichtet, dass 3 Knaben in Folge von Besudelung mit dem Kothe seuchenkranker Thiere Blasen an den Zehen bekamen; bei einem Kinde bewirkte der Genuss der Milch erkrankter Thiere sogar eine tödtliche Erkrankung. Dr. Gaupp erzählt folgenden interessanten Fall.

Ein 26jähr. Mann, der mit der Seuche behaftetes Vieh besorgte, wurde von Fieber, galligem Erbrechen, grosser Mattigkeit, Stirnkopfweh, Gliederreissen, sowie Oppression der Brust befallen und musste deshalb das Bett hüten. Am 6. Tage Eruption eines blasenartigen Ausschlages am Kinn bis gegen die Hälfte der Wangen hin, desgl. auf der Dorsalfäche beider Hände und Vorderarme. Die Blasen waren zuerst linsengross mit rothem Halo, erlangten aber die Grösse einer Erbse und füllten sich mit wasserheller, mehr und mehr sich trübender Lymphe. Die Eruption war mit heftig brennenden Schmerzen verbunden, die Schleimhaut des Mundes hochroth, die Schleimdrüsen secretirten stark, auch waren die Sublingual- und Maxillardrüsen geschwollen. Die Körpertemperatur erhöhte, der Puls ziemlich beschleunigt, Verstopfung, Schlaf- und Appetitlosigkeit.

Nachtheile vom Genusse des Fleisches oder gekochter und saurer Milch, ebenso von Butter und Käse wurden nicht beobachtet.

Dem O.-A.-Th. Benzle fiel die schleimige Beschaffenheit und weissgelbliche Farbe der Milch der kranken Thiere auf; nach andern Beobachtern hatte sie das Aussehen von Molken, butterte nicht und gerann beim Kochen zu Klumpen. O.-A.-Th. Jons macht auf die auffällige Gelbfärbung der aus der Milch bereiteten Butter aufmerksam; selbst noch nach Wochen konnte man daran mit Sicherheit erkennen, ob die Seuche im Stalle gebarrt hatte.

¹⁾ Es ist diess sehr zweifelhaft, da u. A. Oberthierarzt Giesker, welcher 9 Jahre in Spanien lebte, mittheilt, dass er daselbst an keinem Orte etwas von dieser Krankheit hörte oder bemerkte. Auch Prof. Gonzalez der Thierarznschule in Madrid, der auf Befehl der Regierung die wandernden Schafheerden zur genauen Erkennung ihrer Krankheiten begleiten musste, spricht an einer Stelle seines Berichtes von diesem Uebel. Sicherlich ist dasselbe ein Produkt des deutschen Schafes, das bei der zarteren Constitution des Merinos eine empfindlicheren Boden fand, während unsere grobwolligen Schafe dafür nicht besonders disponirt sind, vielmehr es erst durch Veredlung werden.

Einen tödtlichen Ausgang nahm die Krankheit unter heftigen Fiebererscheinungen, bisweilen schon im Eruptionsstadium, auch apoplektische Todesfälle und Complicationen mit Milzbrand wurden gesehen. Verhältnissmässig häufig wurde der tödtliche Ausgang durch Complication mit Magen- und Darm-entzündung, akuter Bauchfellentzündung und Bauchwassersucht, Blutzeretzung, auch Lokalisation des Krankheitsprocesses auf die Magen- u. Darmschleimhaut oder auf die Bronchien herbeigeführt. Verkälben kam in allen Stadien der Krankheit und bei sehr verschiedener Trächtigkeitsdauer vor.

Die Schädigung des Nationalvermögens durch die Krankheit ist eine viel bedeutendere, als man gewöhnlich annimmt. Für Württemberg dürfte sich der Verlust mindestens eben so hoch berechnen, wie in Baden, wo er zu 1,224,122 Fl. geschätzt wird.

Die Uebertragung der Krankheit auf Hunde, von denen 2 in Folge der Heftigkeit der Krankheit ihr erlagen, wird in der Wchnschr. f. Thhlkde. (Jahrg. 1872) unzweifelhaft nachgewiesen.

Nr. 24. Eine typhöse Magen-Darmentzündung in Connex mit der Aphthenseuche. DerO.-Th. Schrader in Hamburg (Mag. f. d. ges. Thhlkde. Bd. XXXIX. S. 149) bestätigt die mehrfach ausgesprochene Behauptung, dass die Diagnose der Rinderpest, wenn es sich um die ersten Krankheits- und Todesfälle handle und die Umstände hinsichtlich des Vorhandenseins charakterischer Symptome ungünstig sind, grosse Schwierigkeiten hat.

Ein typhöse Magen-Darmentzündung, die in Vfs. Heimath dem allgemeinen Ausbruche der Aphthenseuche um einige Tage vorausgeht, oder gleichzeitig mit ihr herrscht [in der Regel?], bietet Krankheitserscheinungen dar, die eine solche Aehnlichkeit mit der Rinderpest zeigen, dass sie mit ihr leicht verwechselt werden können, wenn nicht die Incubationszeit und der Verlauf näher aufklären. Auch zu Verwechslung mit Milzbrand fand sich mehrfach Veranlassung.

Zwei von 8 Cadavern verendeter Kühe zeigten Todtenstarre, Eingefallensein der Augen und des Leibes, keine rasche Zersetzung, keinen Austritt von Blut aus den natürlichen Oeffnungen, keine Aphthen, das Blut war schwarz und theerartig. Bei dem einen Cadaver in den Herzkammern lose Gerinnsel, an der innern Seite der Herzkammern viele groschengrosse Blutextravasate, die Schleimhäute der Luftwege durch feine Gefässinjektionen geröthet, die Lungen emphysematös, wenig zusammengefallen, die Schleimhaut des Labmagens und des ganzen Darmkanals stark geröthet und geschwellt, an einzelnen Stellen das Epithelium erweicht. Bei dem einen Cadaver im 3. Magen fest eingeschnittenes Futter, die Darmdrüsen geschwollen, die Milz blutreich, in ihr 3 theiergrosse Blutextravasate, die Leber blutreich, doch fest und gesund, die Gallenblase durch dunkelgelbe Galle sehr ausgedehnt, ihre Schieimhaut geröthet und geschwellt. Die Diagnose wurde um so mehr auf Rinderpest festgestellt, da von einer 40 Stück zählenden Schafheerde gleichzeitig 10 Lämmer gestorben und in der Nachbarschaft Todesfälle, wie oben beschrieben, vorgekommen waren, auch eine russ. Viehheerde 8 Tage zuvor auf dem Hamburger Schiachviehmarkte gewesen war.

Eine Kuh, die auf der Weide beim Gehen hin und her schwankte, aus dem Maule speichelte, aber nur eine

Erosion an dem Oberkieferende darbot, während Leib eingefallen war und bei der Auskultation Brergeräusch wahrgenommen wurde, liess man in den bringen, wo man am folgenden Tage ausser besserer gemeinbefinden u. festem Gange noch starkes Spe und die Aphthen vergrössert fand. Auch bei 32 Stücken in verschiedenen Parzeilen wurde nun die thenseuche constatirt.

Vf. gab jetzt sein Gutachten dahin ab, Rinderpest nicht bestehe, und zwar aus folgenden Gründen: 1) Die Todesfälle kamen nicht bei Jungvieh vor, und zwar nicht auf einem Weiden auf verschiedenen Weiden. 2) Fast ein solches Vieh war zwischen dem 6. und 8. Mai vor 14 Tagen, dahin gebracht worden, ist vor 2 Tagen gemischt gewesen und erst dann das und dergl. nach separat worden; es muss demnach, da die Rinderpest einen ziemlich mässigen Verlauf einhält, neben den Todesfällen eine grosse Anzahl Kranker vorfinden, deren Incubationszeit beträgt 4—7, in sehr seltenen Fällen bis 14 Tage. 3) Dem Ausbruch der Aphthenseuche geht aber, wie die Erfahrung lehrt, in den meisten Fällen eine typhöse Magen- und Darmentzündung mit tödtlichem Ausgange voraus.

So erkrankte eine Milchkuh, die ausser den Rinde eigenthümlichen Erscheinungen des Ueber grossen Hinfälligkeit, fortwährendes Liegen, Dage sein des Leibes, schmerzhaftes Stöhnen, langlang nach kaltem Wasser, Thränen der Augen, kaum fühlbaren, schnellen Puls, geringen Durchfall, in der Bildung begriffene Aphthen und Röthung der Scheide wahrnehmen liess. Die Krankheit steigerte sich 6 Tage hindurch, so dass dem Tode nahe, getödtet werden musste. Die Ob- ergab Folgendes: in der Maulhöhle schon im Begriffe Aphthen, keine Erscheinungen der Dage der Schleimhaut des Labmagens und Darmkanals aufgeschwollen und geröthet, die Röthung leicht verschwommen, in's Gelbbraunliche fallend, mit Streifen im Mastdarme, das Epithel theils serös so erweicht, dass es durch Abspülen zu entfernen die Follikel der Peyer'schen Plaques geschwollen konnte man aus denselben keinen weissen Inhalt ausdrücken; auf der Schleimhaut des Labmagens groschengrosses Blutextravasat mit Schorfbildung, Milz und Leber normal, die Gallenblase rothfarbig, fadenziehender Galle stark ausgedehnt, Schleimhaut derselben entzündet; das Blut theerartig, im Herzen schwarze Coagula; auf der linken Auges eine Trübung von weislichlich — Einen und 2 Tage darauf crepirten 2 Milchkuh- dere einige Tage später. Die Erscheinungen des Lebens und in der Leiche waren dieselben ohne Corneatrübung. Aehnliche Fälle wurden mehrfach beobachtet. Sehr bald hörte jedoch diese auf, während die Aphthenseuche sich mehr und mehr verbreitete. Fast sämtliche Todesfälle an der Magen- und Darmentzündung kamen auf einen Tag vor, und es mögen 60—70 Stück Rindvieh vor- Einen Monat später befel die Aphthenseuche auf einen Viehstand, und es starben an der typhösen Darmentzündung bei einem Bauer 5 von 20 Kühen in Zeit von 8 Tagen. Die physiolog. und anatom. raktere waren die bereits mitgetheilten, bei diesen Thieren fand sich auffallend starker Herzschlag.

Als Ursache wurde hier die schlechte Beschaffenheit des Wassers der Gräben bezeichnet, wofür die Thiere saufen müssen, und welches wahr-

Hitze sehr übel gerochen haben soll. Doch Erkrankung jedenfalls mit der Aphthen- einem organischen Zusammenhange, da alte Pferde, die denselben Einflüssen aus- waren, verschont blieben.

25. Einige *erysipelätöse Haut- u. Schleim- zündungen* sind in der Pathologie der Haut- längst Gegenstand der Betrachtung gewesen, dass die Ursache derselben näher dargethan ist. Wir rechnen hierher folgende Affek-

1) *Der Knötchenaussschlag, in Folge der Füt- der Traubenkämme und des Rebenlaubes Rindvieh*, bei welchem, nachdem jenes Futter 3 Tage lang Fiebererscheinungen hervorgeru- eine Anschwellung des Euters bewirkt hat, Knötchen in der Hautdecke auftauchen, sich vergrössern und sich an der Spitze mit einer von der jauchigen Flüssigkeit füllen, die bald abfällt, wonach Schorfe entstehen.

2) Nach einer Mittheilung des Kr.-Thierarztes (Thierarzt XI. Nr. 10) wurde im Aug. 1872 bei Pferden, die im blühenden *Klee* (*Trifol. hybridum*) geweidet, oder zu demselben in Stalle gefüttert worden waren, eine anderweit gemachte Beobachtung bestä- dass verschieden grosse Schleimhautstücken im Maule, meist an der Zunge, an den Lippen und an den Zahnlücken, abgestossen wurden, wie dies auch an den Hantstellen mit weissem Haar an den Füssen und an den Köpfen geschah, wenn dieselben mit dem grünen Klee in starke Berührung kamen. Die Thiere mit diesen weissen Hautstellen stampfen mit den Füssen auf den Boden, und knuppen nach denselben, ja die- sen, welche alle 4 Füsse hochweiss haben, gehen sie sich wie rasend. Die erkrankten Pferde schütteln auch viel mit dem Kopfe, haben ein heisses und sehr empfindliches Maule. Die betroffenen Schleimhautstellen sind weisslich, etwas vertieft und fühlen sich hart an, lösen sich diese aber ab, wodurch sich Geschwürsflecken bilden. Jene weissen Haut- stellen aber findet man geschwollen, schmerzhaft, wird dunkel- und blauerth und schon nach 24 St. tropfelt eine reichliche Ausschwitzung zwi- schen borstenartig aufgerichteten Haaren hervor, 24—48 Std. aber bilden sich festsitzende Krusten, unter denen Eiter hervorquillt. Selbst nach 14 Tagen, wo sich die Krusten lösen, bleiben einige Zeit grosse Geschwürsflecken zurück. Wenn die Füsse gleich anfangs mit warmem Wasser gebadet und nach dem Abtrocknen mit Oel eingerieben werden, schuppt sich die Oberhaut ab. Die Wundflächen im Maule heilen durch entsprechender Behandlung binnen einigen Tagen innerhalb welcher Zeit die Thiere für Raufutter empfindlich sind. Doch sind auch Fälle be- dass in der ersten Zeit Leibschermerzen auftra- dass die Thiere lange kränkelten, ja in 2 Wochen wurde mit den Kothballen dünnes, schwarzes

Blut entleert, die Thiere magerten immer mehr ab und gingen nach 4—6 Wochen ein. Vor der Blüthe und im getrockneten Zustande scheint solcher Klee unschädlich zu sein.

3) Nach dem Genusse von *Kartoffelkraut*, ja schon beim Streuen desselben, wenn es in faulige Gährung übergegangen, bildete sich eine schmerz- hafte Hautgeschwulst der Schenkel mit nachfolgen- der Bläschen- und Schorfbildung von 4—6wöchentl. Dauer.

4) Bei *Schweinen* und *Schafen* wird nach einer etwa 14tägigen Fütterung *grünen Buchweizens* oder von dessen Körnern, Spreu und Stroh, wenn die Thiere dabei angetrieben und besonders der Sonne ausgesetzt werden, eine Anschwellung des Kopfes, ein juckendes Gefühl, Schütteln u. Drehen mit dem- selben, ja Tobsucht oder Betäubung und schwanken- der Gang wahrgenommen. Im Winter bemerkt man bei Schafen nur ein Jucken und schlechte Milch- absonderung; beim *Rinde* einen schorfigen Aus- schlag auf den weissen Körperstellen; bei *Pferden* Schwitzen bei heiterem Wetter oder Hitzbeulen; *Enten* und *Gänse* werden betäubt oder erlahmen.

Nr. 26. Ueber die Erkrankung der *Rinder* nach Fütterung von *Schlämpe* entnehmen wir der *Wochenschr. f. Thhlkde.* 27. 1873 folgende Mit- theilungen.

1) Bei jedem Rinde, welches zum ersten Male mit Schlämpe gefüttert wird, zeigt sich ein Unwohl- sein, und zwar lediglich dadurch, dass die Hefe- zellen, sowie die Bakterien und Mikrokokken, welche sich in der Branntweinschlämpe vorfinden, mit den Dämpfen der Schlämpe in die Höhe gehoben und eingeathmet werden, wodurch ein Reizhusten bedingt wird. 2) Der Schlämpeudurchfall entsteht durch die im Futter befindlichen noch unversehrten Hefezellen. 3) Viele Hefezellen, welche die Alkoholgährung im Maischbottig mit eingeleitet haben, dann durch die Branntweinblase hindurchgehen und sich unversehrt in der Schlämpe finden, gelangen mit der Schlämpe keimfähig in den Darmkanal. Dieselben werden im Koth oder schon im Darm vielleicht in Stabhefe- zellen umgewandelt, entwickeln sich auf der mit Koth bespritzten und verunreinigten Haut aber zu Pitzfäden, die sich in die Epidermis der Fussenden einsenken und so den *Schlämpeausschlag* erzeugen. Auch Brauer, welche viel mit den nackten Armen in Hefe haltenden Substanzen herumrühren müssen, bekommen bekanntermaassen sehr leicht einen jenen ähnlichen Hautausschlag. 4) Das Allgemeinleiden der Rinder, welches nur selten ausbleibt, mag durch den Genuss der in der Schlämpe befindlichen Mikro- kokken und Bakterien bei deren Uebergang in die Saftmasse entstehen, vielleicht auch durch die ört- liche parasitäre Infektion in Folge der Aufnahme derselben durch die Lymphgefässe der Haut.

Nr. 27. *Impfungen von Menschenblattern- und Pferdepocken-Lymphe* auf Rindvieh wurden im Oct. 1870 in der Thierarzneischule zu Lyon viel-

fach ausgeführt. Das Resultat derselben war nach P e u c h folgendes.

1) Die menschliche Schutzlymphe von Rindvieh auf Rindvieh übertragen, erfährt bei ihrem Durchgange eine bedeutende Abschwächung, so dass bei der 3. oder 4. Generation auf keinen sichern Erfolg mehr zu rechnen ist. 2) Die Kuhpocken, die von Pferdepocken abstammen, erhalten sich, ohne eine Abschwächung oder Verdünnung zu erleiden, bis in die 7. Generation; von da an bis zur 11. Generation entwickeln sich die lokalen Erscheinungen mit weniger Intensität, ohne dass die Wirksamkeit des Virus darunter leidet, denn Vaccinationen und Revaccinationen gelingen beim Menschen immer. Eine weitere Reproduktionsfähigkeit ist noch nicht ermittelt. 3) Die animale Vaccination gewährt, namentlich bei Pockenepidemien, einen reellen Nutzen; die Erfolge waren beim Menschen eben so zahlreich, als bei Anwendung von menschlichem Schutzpockenstoff.

Acht *Hunde* wurden theils mit Lymphe aus Kuhpocken, theils aus *Pferdepocken* oder *Menschenblättern* geimpft; bei sämtlichen (übrigens nicht jungen) Thieren beobachtete man absolut nichts, was einer Impfpustel irgend geglichen hätte, vielmehr bildete sich nur eine Art Papeln, d. h. breite, abgeplattete Knötchen, perlmutterglänzend, mit einem rötlichen Hofe umgeben, in der Mitte nabelförmig vertieft, welche farblose oder gelbliche Flüssigkeit enthielten. Rückimpfung auf Rindvieh hatte ein negatives Resultat. Bei 3 mit Lymphe von Kuhpocken und Menschenblättern geimpften jungen *Katzen* war das Ergebniss ebenfalls resultatlos (Rep. der Thlkd. XXII. S. 311).

Nr. 28. *Epithelioma contagiosum beim Haushuhn*. Prof. Bollinger (Virch. Arch. LVIII. S. 340) macht über diese Erkrankung folgende interessante Mittheilung.

In einem mit 26 Hühnern besetzten Stalle brach im Octbr. 1872 eine exanthemat. Seuche aus, welche in kurzer Zeit sämtliche Hühner ergriff, so dass dieselben meistens umkamen oder getödtet wurden. Die Bewegungen waren sehr matt, die Thiere traurig, ohne Fresslust, in hohem Grade abgemagert, am Kopf zeigte sich eine Menge pockenartiger Knoten. Die *Sektion* ergab sehr blasse Muskulatur. Auf der äussern Decke sah man am Kopfe, bes. an den Augenlidern und in der Umgebung des Auges zahlreiche, hirsekornd- bis erbsengrosse Knoten, von ziemlich derber Consistenz, grauweisslicher und rötlicher Farbe, auf der Oberfläche theils glatt, theils leicht höckerig in Folge beginnender Verschorfung. Die Augenlider waren beiderseits von solchen Knoten vollständig durchsetzt, die hier eine weichere Beschaffenheit hatten. Am hintern Rande der rechten Nasenöffnung fand sich ein haufkorn-grosses Knötchen, weitere Knoten sassen vorwiegend an den Kehlappen, Ohrlappen u. am Kehlgange, wo sie zum Theil mehr trüb gelb gefärbt und in beginnender oberflächlicher Verschorfung begriffen waren. Auf dem Durchschnitt erschienen die Knoten in der Haut fest sitzend, von diaphan grauweisslicher, gleichmässiger Farbe und ziemlicher Consistenz. Im Innern der Maulhöhle fanden sich an verschiedenen Stellen, namentlich am innern Winkel der Schuabelöffnung, am harten Gaumen, am Zungebändchen flache linsen- bis bohnen-grosse, korydylomähnliche Erhabenheiten von trüb weissgelblicher Farbe. Die innern Organe zeigten nur bedeutende Blutarmuth.

Beim Einschnelden in die Knoten am *lebenden* Thiere blutete das gefässreiche und papillenförmig vom Unterzelligewebe ausgehende Grundgewebe, welches nach verschiedenen Richtungen feine Ausläufer entsendete, ziemlich 4 Die äussersten Schichten der grösseren und älteren Knoten bestanden aus krustenartig eingetrockneten und schmutzgrau gefärbten Zellensubstanzen. Die *mikroskopische Untersuchung* im frischen Zustande und nach Erhärtung e bei den kleinsten Knötchen und im ersten Beginne Krankheit in der Epidermis kleine flache Verdickungen welche an Umfang zunehmend allmählig mehr rund zapfenförmig wurden und in das an diesen Stellen der Unterhautzellgewebe hineinwucherten. Bei weitem Wachsthum bestanden die Knoten ausschliesslich epitheliale Massen, die auf einem wenig entwickelten aber ziemlich gefässreichen Muttergewebe, einer unweit beneu Wucherung des Unterhautzellgewebes, aufbauen Die Epithelzellen von 18—25 Mikromtr. Durchmesser, allmählig regelmässig polygonal, dicht an einander geschichtet enthielten einen ziemlich grossen runden Kern von fast ähnelndem Glanze, welcher nahezu die Hälfte des Zellkörpers ausfüllte; ein Kernkörperchen war nicht nachzuweisen. Diese eigenthümliche Kerne färbten sich mit Jod und Schwefelsäure, wie der übrige Zellkörper intensiv gelb. Die flachen kondyloähnlichen und trüb gelblichen Wucherungen der Mautschleimhaut, von fast ähnelndem Baue, waren zum grössten Theile in Versetzung und fettiger körniger Entartung begriffen.

Nach Allem, was über den *Verlauf* und die *Verbreitung der Krankheit* ermittelt werden konnte lag hier ein contagiöser Process vor, was auch durch das Experiment an Hühnern bestätigt wurde. Dagegen blieb die Impfung der Knotensubstanz auf ein Schaf, eine Ziege und eine Taube erfolglos; eben so wenig erkrankte eine Taube, die mit einem inficirten Huhn in einen Käfig gesperrt worden war.

Das Contagium ist von grosser Tenacität, denn es erhielt sich über 6 Mon. in demselben Geflügelstalle trotz energischer Zerstörungsversuche mit seiner Wirksamkeit, dass im Frühjahr 1873 bei frisch gekauften und in demselben Stalle untergebrachten Hühnern die Krankheit abermals, wenn auch weniger mörderisch, ausbrach. Hinsichtlich der Beziehungen des fraglichen Processes zu den Pocken des Geflügels hat B. die Ueberzeugung gewonnen, dass Alles, was man bisher als Geflügelpocken beschrieben hat, nichts Anderes, als das contagiöse Epitheliom gewesen ist. Mit dem *Molluscum contagiosum des Menschen* ist die beschriebene Krankheit, trotz mancher Aehnlichkeiten, nicht identisch.

Nr. 29. *Dermatophagus* ist bisher bei Schafen nicht bekannt gewesen. In der Wechnscr. f. Thlkd. (13. 1874) findet sich folgender Fall, welcher dieses Vorkommniss bestätigt.

Bei der Untersuchung eines behufs der Abarthung eines Ausschlags bei einem Widder übersandten Fells zeigte sich die Haut, namentlich an den Gliedmassen und dem Hodensacke, exanthematisch verdickt und mit weissgelben Borken stark besetzt. In den abgestossenen Borken Dermisruschuppen fanden sich beträchtliche Mengen kleinerer Räummilben aus den verschiedenen Entwicklungsstadien, sowie lebensfähige Eier. Die Milben glichen vollständig den dem Pferde eigenen Dermatophagen, dass sie etwas kleiner waren: das Männchen ist 0.37—0.4 Mmtr. lang und 0.26 breit. Das Exanthem soll meistens den Füssen der Schafe beginnen (Köhlergründl's Negretirrasse) und sich allmählig über die Extremitäten verbreiten; die Thiere sollen dabei starkes Jucken, Staunen

den Füßen, besonders bei Wärme zur Nachtzeit, zu nehmen lassen.

Nr. 30. Von dem sogen. *Staltnilzbrande*, d. h. spontanen Entwicklung der Krankheit durch Wirkung von Ausdünstungen im Stalle selbst — bekanntlich von Manchen bezweifelt worden ist, — ist sich im Repert. d. Thhlkde. (Bd. XXXIII) eine von Bassi im J. 1872 gemachte Beobachtung.

In einem Landgute wurde eine Heerde von ca. 300 Pferden verschiedenen Alters und Geschlechts, sodaß Haufen von 70 Bergamasker Hammeln gehalten. Einiges Tages waren unvermuthet 8 Stück und Tages darauf eine weitere Stück gestorben, in deren Cadavern Bassi die bekannten Zeichen des höchst akuten Milzbrandes

gefunden. Futter und Wasser waren von guter Beschaffenheit. Die übrigen Thiere des Landgutes waren dabei gesund geblieben. Die eine der verschiedenen Stallabtheilungen, welche Regen einnahm, hatte keinen Asphaltboden und die Thiere war darin seit Monaten angehäuft geblieben; auch die Kuthammel standen in einem solchen, einige Thiere schliefen von jenem der Ziegen entferntesten Stalle, dessen Untergrund Lehm mit Ziegelsteinen und Kieselsteinen bedeckt. Die Erkrankung war am Tage nach Entfernung dieser Deckenschicht aufgetreten.

Die Krankheit hörte auf, nachdem die Thiere in einen anderen Stall gebracht worden waren. Die inficirten Thiere wurden des ganzen folgenden Sommer und einen Theil des Herbstes hindurch nicht benutzt und auch dem Boden. Da aber ein Theil der Bodenschicht zurück gelassen worden war, erkrankten die wieder in diesen Stall zurück gebrachten Ziegen von Neuem, doch starben nur 5 Stück, da die Dislokation schnell erneuert wurde.

Das man es mit wirklichem Milzbrand zu thun hatte, bewies die Impfversuche mit Blut von den erkrankten Thieren; die Bakterien fehlten im Blute der geimpften Thiere wenig, als in dem der ursprünglich erkrankten Thiere.

Auf einem andern Gute erkrankten unter denselben Umständen 2 Stücke, und 2 starben; das Jahr darauf erkrankten 24, wovon 18 starben, 5 genasen und 1 geblieben wurde; das 3. Jahr erkrankten 4, die sämmtlich genasen. Auch bei diesen Fällen wurde durch die Impfung auf Kaninchen und Hunde die Diagnose auf Milzbrand außer Zweifel gestellt.

Ueber diese Mittheilungen von dem B.-Th. H. F. (Leipz. Tagebl. vom 22. Dec. 1873) anzunehmen, daß in 4 verschiedenen Orten und in 4 Viehställen in der Umgegend von Freiberg aus gleicher Ursache die Krankheit ausgebrochen ist und immer einen rapiden Verlauf genommen hat.

Nr. 31. Hundswuth.

Als charakteristische Erscheinungen der Hundswuth giebt B.-Th. Weber (Sächs. Vet.-Z. 1871), gestützt auf zahlreiche Sektionen während seiner 28jähr. Thätigkeit, an: den Mangel aller feineren Futterstoffe im Magen, vielmehr Leerheit desselben, oder Vorhandensein von etwas Schleim oder heterogenen Stoffen; ferner Blutunterlaufungen und Blutaustretzungen mit oder ohne Erosionen auf der (innerhalb der?) Schleimhautfalten des Magens; constante Röthung und nicht selten dunkle Punkte in der Schleimhaut der Rachenhöhle, Kehlkopf- und Schlundkopfes; typhöse Blutveränderung.

In einem von W. mitgetheilten Falle hatte eine sehr gesunde Dogge, die bei ausgebildeter rasender Wuth starb. Med. Jahrb. Bd. 161. Hft. 3.

in Zeit von 2 Tagen im weiten Umkreise gegen 50 Hunde gebissen hatte, kein Glied der Familie verletzt, sondern war im Gegentheil immer folgsam, ja am 1. Krankheits-tage so mufter gewesen, daß ein hinzugerufener tüchtiger Thierarzt sie für ganz gesund erklärte. Das Thier war am 3. Tage unter furchtbaren Wuthausbrüchen zu Grunde gegangen und bei der Sektion fand W. hochgradige hämorrhagische Erosionen auf der Magenschleimhaut, wallunsgrosse hämorrhagische Knoten in der Milz. Eine frische Narbe am rechten Vorderchenkel, aussehend von einer Blaswunde herrührend, war blutrünstig, die Haare in der Umgebung abgeaugt.

Zwei interessante Fälle, in denen Verdacht auf Bestehen von Wuth vorlag, schildert Prof. Friedberger (Wchnschr. f. Thhlkde. 45. 46. 1871).

1) Ein 3jähr., gutmüthiger Bulldogg hatte nach Aussage des Dieners in den letzten Tagen kein Futter zu sich genommen, oft Bewegungen im Kreise gemacht, ein ganz auffallend mürrisches und gereiztes Benehmen an den Tag gelegt; und sich mit den Hunden des Hauses gerannt. Zuletzt ging das Thier nach seinem Herrn ohne alle Veranlassung zu Leibe und biss wirklich dessen Diener in den Finger. Die Untersuchung ergab Folgendes.

Starke Abmagerung; Nase trocken, schründig; Kopf und After stark beschmutzt; Pupille stark erweitert, Cornea wie bestäubt; Unterkiefer nicht ganz angezogen; hochgradige Unruhe und Aufregung mit starker Beissucht; von Zeit zu Zeit ein langgezogenes heiseres Gebell. Zeitweise setzte sich das Thier und machte in die Luft kratzende Bewegungen mit einem Hinterfusse. Am nächsten Morgen wurde es mit der Schnauze zwischen die Eisenstäbe des Käfigs stark eingeklemmt und, daraus befreit, bald darauf im soporösen Zustande gefunden. Die Tags darauf gemachte Obduktion ergab: starke Abmagerung; in der Rachenhöhle und im Schlundkopfe zerhissenes Stroh, die Schleimhaut geröthet. Magen mässig angefüllt, grösstentheils mit in der Nähe des Pylorus schwarz und schmierig erscheinendem Stroh; seine Schleimhaut, namentlich gegen den Pylorus hin, stark gefaltet, diffus geröthet, in der Nähe der Kardias zahlreiche seichte Substanzverluste von der Größe eines Stecknadelkopfes bis einer Linse (Epithel und Matrix fehlten). Der Grund des Magens war mit einer sehr dünnen Schicht eines braunschmierigen Beleges bedeckt, nach dessen Entfernung ein dichtes, stark injicirtes Gefässnetz sichtbar wurde. Die Schleimhaut des Zwölffingerdarms war stark geschwellt und hochgradig hyperämisch. Unter der Stimmritze und linkerseits in den Siebbeinzellen je ein noch lebendes weibliches Exemplar von *Pentastomum tenioides*.

Durch den angeführten Leichenbefund wurde Prof. Friedberger in seinem Zweifel an dem Bestehen von Wuth bestärkt; er glaubt, wenn das Thier getödtet worden wäre, würde dieser Befund trotz der Anamnese hingereicht haben, alle Erscheinungen der Gegenwart der Pentastomen zuzuschreiben. In Bezug auf die noch geringe Kenntniß der durch Pentastomen bedingten Erscheinungen führt der Red. der Wochenschrift, Med.-Ass. A d a m folgenden Fall aus eigener Beobachtung an.

Bei einem vorher stets gesunden 3jähr. Hühnerhunde stellte sich Schleimrasseln beim Athmen durch die Nase, häufiger Niessreiz und zeitweilig wirkliches Niesen ein, bei dem der Abgang eines Pentastomen stattfand, wodurch man die angeführten Erscheinungen erklären zu können glaubte. In der Folge trat bei sonst gleichen Erscheinungen längere Zeit hindurch fast täglich, wenn das Thier einige Zeit ruhig lag, etwas Blut aus der Nase. Die Aufnahme von Futter, namentlich das Hinterschlucken, war so erschwert, dass das Thier nur dann fressen konnte,

wenn ihm das Futtergefäss böher gestellt oder vorgehalten wurde. Zuweilen strich sich der Hund mit den Vorderpfoten über den Nasenrücken, als wenn er einen fremden Körper entfernen wollte. Es trat Speichelfluss ein und es fand sich eine Perforation des harten Gaumens, das Thier magerte stark ab, verlor seine frühere Munterkeit, genas aber unter äusserst sorgsamer Pflege nach 6 monatlicher Krankheit.

Bei einem von A. gleichfalls beobachteten kräftigen Bernhardiner waren die Zufälle viel gelinder, Nasenbluten aber ebenfalls längere Zeit vorhanden.

Der 2. von F r i e d b e r g e r mitgetheilte Fall betrifft einen männlichen gut genährten, 8 J. alten, angeblich seit 36 Std. erkrankten Pinscher, der alles Genossene nach kurzer Zeit wieder ausbrach, bisweilen, namentlich nach dem Erbrechen, ein hohes, gedehntes Geheul aussties und sich in hohem Grade aufgeregt zeigte. Der Hinterleib war weder aufgetrieben, noch fest. In dem Thierspitale entleerte der Hund etwas mässig weichen, intensiv gelben, übelriechenden Koth, verzehrte, beständig am Boden liegend, Koth u. dgl., und starb nach 72stündiger Krankheitsdauer. — *Sektion:* Blut dunkel, schmierig, klumpig geronnen. Magen von aussen sehr uneben anzufühlen, keine Spur von Flüssigkeit enthaltend, am Pylorus eine gedörrte harte Birne im Durchm. von fast 3.5 Ctmr. fest eingekleibt, die Schleimhaut an der Berührungsstelle trocken, vom Epithel entblösst, injicirt. Vor der Birne im Uebergange des Magens zum Zwölffingerdarm sass eine gestielte, hasselnussgrosse polypöse Neubildung, hinter derselben lagen eine Menge heterogener Stoffe im Magen, dessen Schleimhaut im Uebrigen nichts Abnormes darbot. Die Schleimhaut des ganzen Darmkanals zeigte auf der Oberfläche der Falten hochgradige Hyperämie, mit kleinen Extravasaten; die des Dünndarms war an ihrer Oberfläche mit einer intensiv gelb gefärbten, eiterig consistenten Masse (Desquamationsprodukten mit Galle und Darmdrüsensekreten) dick belegt. Ausserdem fanden sich einzelne Eingeweidewürmer im Dünndarme und im Mastdarme eine geringe Quantität des oben beschriebenen Kothes.

Nach den angeführten Erscheinungen während des Lebens und in der Leiche würde Ref. vom medicinalpolizeil. Standpunkte aus unbedingt den begründeten Wuthverdacht ausgesprochen und danach die Maassregeln getroffen haben; Prof. Fr. ist jedoch anderer Ansicht. Die Aufnahme heterogener Stoffe kann seiner Ansicht nach bei Hunden bei solchen Leiden stattfinden, in denen eine eigenthümliche Erregung der Nervencentren besteht. Diese Erregung wurde im mitgetheilten Falle durch das Blut vermittelt. Es fragt sich nun: ob eine Art von Blutvergiftung in Folge der Aufnahme von Produkten der Desquamation (Selbstverdauungsprozess) der Schleimhaut des Darmkanals die genannten Erscheinungen und den Tod veranlasst hatte, oder ob die durch den eingekleibten Körper direkt erzeugten Störungen, wie die beständigen hochgradigen Schmerzen (auf die jedenfalls auch das Geheul des Hundes bezogen werden muss) die Blutveränderung bewirkt hatten. Fr. hält das Letztere für wahrscheinlicher und findet darin eine Aehnlichkeit mit dem ersten von ihm beschriebenen Falle, in welchem er die durch die Pentastomen erzeugte Reizung als alleinige Ursache der Erscheinungen im Leben, sowie des Todes des fraglichen Hundes betrachtet.

Vollkommen stimmt aber Ref. mit dem Vf. darin überein, dass die Sektion für sich allein kein vollgültiges Urtheil über das Bestehen von Wuth ge-

stattet, dass vielmehr, um einen gebissenen Menschen von seinen qualvollen Befürchtungen befreien zu können, die Beobachtung des todbenden Hundes unbedingt nothwendig ist. Für den Gebissenen ist schon der Ausspruch des *Verdacht* von Seiten des Arztes und der Behörde Höllenmarter; die zu gebenden Verordnungen müssen durch diese Forderung streng im Auge behalten werden. Welche Vorsicht in solchen Fällen erforderlich ist, hat Ref. wieder in einem Falle erfahren, in welchem der Assistent eines Thierarztes der schon manchen tollen Hund beobachtet hatte von einem Hunde gebissen worden war, der ganz dieselben Erscheinungen wie der erste der von Friedberger beobachteten Hunde dargeboten hatte. Nachdem Ref. ganz bestimmt erklärt hatte, der Hund sei nicht von der Hundswuth ergriffen, wurde die Gebissene zwar ruhiger, sein Angesicht klärte sich aber erst, als bei der Sektion 2 Pentastomen aus den Siebbeinzellen hervorgeholt worden waren.

Nr. 32. Lungenseuche.

Ueber diese für den Nationalreichtum so hochwichtige Erkrankung des Rindes und den Nutzen der Impfung bei derselben finden sich im Mag. f. d. ges. Thierheilkunde (Bd. XXXVIII. 1872) 2 höchst bedeutungsvolle Abhandlungen, welche wesentlich zu der lange angestrebten Einigung beitragen dürften.

Der k. preuss. Dep.-Thierarzt Kaumann bezeichnet als grösstes Hinderniss für die Lösung des Zwiespaltes der Ansichten über die Lungenseuche den Umstand, dass es immer noch Anticontagionisten und Solche unter den Sachverständigen giebt, welche jede Hepatisation der Lunge beim Rinde nur die Lungenseuche als eigenthümliches Phänomen anzusprechen.

Die Lungenseuche ist nach K. eine, dem Wesen nach stets gleichmässige, eigenthümliche, sich nur auf die Gattung Rind beschränkende, mit constanten pathol. Veränderungen im Lungengewebe oder epizootisch auftretende Krankheit, welche immer von einem Contagium begleitet ist, durch das nur allein eine Weiterverbreitung stattfindet, und welche die Rinder während ihrer ganzen Lebenszeit nur einmal befällt. Alle übrigen Lungenleiden des Rindes mit scheinbar gleichen pathol. Veränderungen in den Lungen, mögen sie in einer Heerde oder in einzelnen oder verhältnissmässig in vielen Krankheits- resp. Todesfällen vorkommen, sind ohne diesen spezifischen constanten Contagionsnachweis nicht Lungenseuche, sondern ein durch lokale und prädisponirende Einflüsse entstandenes sporadisches Leiden. Bei der Pseudo-Lungenseuche treten die Krankheitsfälle zu einer Zeit auf u. der gewöhnlich geringere Prozentsatz bleibt auf diese zu gleichzeitiger Zeit erkrankten Thiere beschränkt. Die bekanntesten topischen Erscheinungen der wirklichen Lungenseuche dagegen sind vor u. nach dem Tode der Thiere mehr oder weniger constant; nur ein individueller und namentlich nach dem Tode je nach der Dauer und Heftigkeit des Leidens unwesentlicher Unterschied

nahrzunehmen. Ferner ist die Contagiosität der Lungenseuche, wie bei der Rinderpest stets von Thier zu Thier, von Stall zu Stall, von Weide zu Weide, von Gemeinde zu Gemeinde, von Provinz zu Provinz nachzuweisen, wenn nicht der sehr frequente Handelsverkehr diesem Nachweise endlich Grenzen setzt.

Eine spontane Entwicklung findet aber nie statt. Die Richtigkeit dieser Behauptung geht aus dem Vorhergehenden hervor, dass es grössere und viehreichere Gegenden, mitten im Herzen Deutschlands giebt, bei denen Viehbestände vorkommen, in deren nächster Umgebung die Lungenseuche stationär ist, während in den umliegenden Gegenden, wo die Thiere allen möglichen Einwirkungen, den verschiedenartigsten, kosmischen, atmosphärischen und lokalen Schädlichkeiten ausgesetzt sind, die Seuche nie vorkommt. Es fehlt eben das nothwendige Agens, das Contagium; es findet dort weder Anrecht, Export und nicht Import statt.

Das Contagium selbst ist ein flüchtiges und verflüchtigt sich mit der ausgeathmeten Luft der Kranken, doch voll nicht auf sehr weite Entfernung, verflüchtigt sich auch bei nicht zu langer Berührung, sondern nider durch den Zutritt der freien Luft; es findet sich sicher wohl auch fix im Lymphexsudate und haftet an Gegenständen, welche in grösserem Umfange auf längere Zeit von der Lungenausdünstung ausgesetzt sind.

Nur schwer dürfte der Beweis zu liefern sein, dass es ein *sporadisch auftretendes Lungenleiden* giebt, welches sowohl in den Erscheinungen am kranken Thiere, als auch in den Sektionsergebnissen der Lungenseuche ganz ähnlich ist und nicht in einem Falle vereinzelt, sondern gleichzeitig bei mehreren Thieren vorkommt. Der Beweis ist um so schwieriger, da dieses Leiden zum Nachweis seiner Eigenart in polizeilicher Hinsicht mit Recht, bis zum unumstößlichen Gegenbeweis, gleich der commonen Lungenseuche behandelt werden muss. Falls *wird nie ein so grosser Procentsatz in einem Falle, wie bei der Lungenseuche, von dieser Krankheit ergriffen, und wenn ja eine grössere Anzahl Thiere erkrankt, geschieht diess immer gleichzeitig*, weil sie die Diathese dazu in sich tragen und gegen Schädlichkeiten ausgesetzt waren.

Die Lungenseuche dagegen fängt das Erkrankungsstadium bei einzelnen Stücken an. Ueberdiess findet man bei allen Thieren, welche mit dem *sporadischen Lungenleiden behaftet* sind, stets mehr Abmagerung, Hinfälligkeit u. schmerzhaftes Athemnoth, bei lungenseuchekranken Thieren. Die hepatische Lunge zeigte sich stets marmorirt, doch sind in verschiedenen Hepatisationsstufen nicht deutlich ausgeprägt, sondern das Ganze hat ein mehr gleichmässiges Colorit; die ganz dunkelrothe Färbung, welche bei Lungenseuche in der ältern Hepatisation vorkommt, findet, sieht man hier nicht, vielmehr spielt sie sich zwischen Graue oder Graurothe. Das interlobuläre Bindegewebe ist weniger geschwellt und die Grenze zwischen den gesunden mit dem amorphen Gewebe scharfer abgedrückt, letzteres gleichsam eingekapselt; die

ganze Masse fñhlt sich gleichmässiger härter, oft wie krümelig an.

Die gegen den Nutzen der Impfung angeführten bekannten Thatsachen hält Kaumann den erstaunlichen Erfolgen der Impfung gegenüber für nicht haltbar. Die Lymphse zur Impfung gewinnt derselbe auf folgende Weise.

Er nimmt von den 3 Hepatisationsstufen Lungenstücke, und zwar von der ältesten $\frac{1}{3}$, von der zweiten 3 Theile und von der dritten 4 Theile, schneidet dieselben in wallnussgrosse Stücke, legt sie in eine Kruke und bindet diese mit Schweinsblase fest zu. Die nach 3 Tagen selbst ausgeickerte Lymphse filtrirt er unter sorgfältigem Abschluss der Luft durch starkes Filtrirpapier in Flaschen. Die so erhaltene Lymphse hält sich in gut verschlossenen Gefässen sehr lange und man erkennt beim Oeffnen des Glases ihre Güte sofort an der blassegelben Farbe und der vollkommenen Geruchlosigkeit. — Die benutzte *Impfnadel* ist die nach Gerlach construirte, nur mehr ausgehöhlt u. mit runder Spitze; die gewöhnliche *Impfstelle* die Schwanzspitze. Man geht mit der durch die Lymphse befeuchteten Nadel behutsam unter der Haut nach unten, wischt sie nach Herausnahme ab und geht dann noch einmal mit der vorher getränkten Nadel in dieselbe Wunde ein, da leichtmöglich durch Blutaustritt die erste Lymphse verloren gegangen ist.

Die Lungenseucheimpfung würde der beste Ausweg, die beste polizeiliche Maassregel zur Tilgung der Seuche sein, wenn die *obligatorische Präcautionsimpfung* als allgemeine Maassregel angeordnet würde. Schon hierdurch würde der Werth oder Unwerth der Inoculation sich bald am sichersten herausstellen, und die Gegner der Impfung geben zu dieser Maassregel um so mehr Impuls durch die Behauptung, dass die Impfung weder auf den Verlauf der Lungenseuche, noch auf die weitere Verbreitung derselben einen Einfluss ausübe!

Die 2. der oben erwähnten Abhandlungen ist von dem Kreisphys. Dr. Rohnstock zu Breslau verfasst, der im Auftrage der Regierung Versuche mit der *Impfung* nach Dr. Willems's Verfahren angestellt hat.

Der Impfstoff wurde von den bessern Stücken der die Zeichen des 1. Stadium der Lungenseuche deutlich darbietenden Lungen eines zu diesem Behufe geschlachteten Ochsen gewonnen. Die Impfung der sämmtlichen Kinder des betr. Gutes (28 Stück, darunter 2 Ochsen, die schon an der Lungenseuche erkrankt gewesen waren) geschah an der etwas abgeschorenen Schwanzspitze. Erst am 10. Tage nach der Impfung erschien bei 4 Stück das Schwanzende wärmer, empfindlicher, oberhalb der Impfstellen etwas geschwellen; dasselbe fand bis zum 18. T. bei weitem Thieren statt. Vom 22. T. ab waren aber alle Impfererscheinungen vollständig geschwunden, weshalb die Impfung, als misslungen betrachtet, nochmals mit Lymphse aus dem 3. Stadium wiederholt wurde, worauf auch allgemeinere, z. Th. hochgradige Reaktionserscheinungen auftraten. Nach Verlauf von mehreren Monaten war auch in der That kein Fall von Lungenseuche in der Infektionsherde wieder vorgekommen.

Auf Grund seiner eigenen u. fremder Erfahrungen (Willems, de Saive, Ulrich, Lüdesdorff, Wellenbergh) stellt Dr. Rohnstock folgende Sätze in Bezug auf die Impfung der Lungenseuche auf. 1) Zur Impfung ist nur Lymphse aus Lungen zu benutzen, in denen die marmorirte

Hepatisation deutlich ausgebildet ist, da bezüglich der Abgrenzung der einzelnen Stadien der Lungenseuche die Ansichten noch sehr getheilt sind. Die Impfung mit sekundärer Lymph (aus den Schwänzen geimpfter Thiere) blieb fast immer erfolglos, mindestens ungenügend. Als Instrumente zur Impfung sind Lancette und Impfnadel allen zusammengesetzten Instrumenten vorzuziehen; das Einlegen eines mit pleuropneumonischem Sekret getränkten Bandstreifens hat noch die Wirkung des Haarseiles u. ist weniger empfehlenswerth. Von den verschiedenen als Ort der Impfung vorgeschlagenen Stellen ist der Schwanz (nach Willem) am meisten geeignet. Am besten impft man an der untern nackten Seite desselben, 10—12" von der Wurzel entfernt. Im Falle des Misslingens ist die Impfung 1—2 Mal zu wiederholen. Die Reaktion nach der Impfung ist in den meisten Fällen nur lokal; äusserst selten wird der Gesamtorganismus in so hohem Grade ergriffen, dass Gefahr für das Leben eintritt (der Verlust war nach verschiedenen Autoren $1\frac{1}{2}$ —6 $\frac{0}{0}$; von 25 Stücken, die von Dr. R. selbst geimpft worden sind, hat nur eines den Schwanz verloren). Jedenfalls trägt eine geeignete diätetische und therapeutische Verpflegung der geimpften Thiere wesentlich dazu bei, die Verluste herabzusetzen, die übrigens, mit denen verglichen, welche die Lungenseuche selbst zu bedingen pflegt (30 bis über 50 $\frac{0}{0}$), als nur unbedeutend bezeichnet werden können. Der Verlust einiger Schwänze kann kaum in Betracht kommen, da Rinder, die die Impfung überstanden haben, selbst nach Verlust des Schwanzes sich gesund zeigen, gut mästen und zu jeglichem Zwecke brauchbar sind, während Rinder, welche die Lungenseuche überstanden haben, bei denen der Schwanz erhalten geblieben ist, sehr häufig in Folge der Verödung eines Theiles des Lungengewebes zeitlebens kränklich bleiben.

Schlüsslich spricht Dr. R. seine Ueberzeugung dahin aus, dass die Impfung allerdings gegen die Lungenseuche schütze; man dürfe nur (gerade wie bei andern ansteckenden Seuchen) nicht verlangen, dass das Schutzmittel absolute Sicherheit gewähre, namentlich nicht geimpfte Thiere unter an Lungenseuche leidendes Vieh bringen. Wie bei den Menschenblattern sei jedoch auch bei der Lungenseuche nur durch gesetzlichen Zwang der Schutzimpfung auf eine Ausrottung der Seuche zu hoffen.

Die Frage, ob die Lungenseuche in Wahrheit reine Contagion ist, beantwortet auch Adam (Wechnsch. f. Thhlkde. Nr. 29. 1873) wesentlich im gleichen Sinne. Es ist allerdings nicht zu verkennen, dass in Gegenden und Ländern, in welchen die Lungenseuche einheimisch geworden ist, die Feststellung ihres Entstehens öfters Schwierigkeiten bietet. Die bestimmtesten und grossartigsten Erfahrungen in bisher seuchenfreien Ländern sind dagegen ganz gewiss geeignet, alle Zweifel zu heben. Es ist bekannt, dass die Lungenseuche vor nicht gar zu langer Zeit in bisher seuchefreie Länder eingeschleppt

wurde und in denen, wie Kr.-Th. Sauberg 1846 nachwies, das Vordringen der Seuche Ansteckung sich genau verfolgen lässt. Die der Fall in Holland, woselbst vor dem Jahre dieselbe unbekannt war und von Rheinpreussengeschleppt worden ist. Ebenso verhielt es sich in England, wohin dieselbe nach Aufhebung des fuhrverbotes im J. 1842 vom Continent eingeführt und sich rasch ausbreitete. Sodann Uebersiedelung von Holland nach dem Cap. im J. 1854, dann von England nach America im J. 1859 etc. Ueberall das Verhalten einer Contagion. Als solche bestätigt diese Seuche die erfolgreiche Tilgung derselben durch die des ergriffenen Viehstandes in einigen Ländern wie u. a. in Ostfriesland, Oldenburg, die durch diese Maassregel sich immer wieder von der Lungenseuche frei machten.

Jedenfalls ist es Aufgabe der Veterinär-Gesetzgebung, die Hindernisse zu beseitigen, gegenwärtig einer raschen und gründlichen Tilgung noch im Wege stehen, im Principe müssen die Maassregeln mit denen bei der Rinderpest stimmen; die Durchführung kann eine viel andere sein, sie muss aber eine consequente sein. Jede Durchsuchung absolut verworfen wird, was die bestmögliche Entschädigung der betr. Viehhalter sei es aus Staatsmitteln oder durch Errichtung einer allgemeinen Seuchessecuranz, eintreten. Die Maassregeln sind verhältnissmässig weit geringer, als bei der Rinderpest, weil alle nutzbaren Theile der Thiere und inficirte Thiere verwendbar sind. Der Aufwand ist wohl auch nur in den ersten Jahren beträchtlicher. Eine Reichsassecuranz in Verbindung mit dem Tilgungsverfahren würde ganz mit kaum nennenswerthen Beiträgen von den Thierbesitzern erfüllen.

Bekanntlich haben in letzter Zeit sowohl im Oekonomie-Collegium, als im deutschen Landwirthschafts-Verein Verhandlungen über Maassregeln zur Unterdrückung der Lungenseuche statt gefunden, die im Ganzen eine heilsame Regelung der Seuchengesetzgebung enthalten. Wenn aber die Ansichten des Reichskanzlers hinsichtlich dieser Maassregeln, wie solche in den Anträgen der Landwirthschaft mitgetheilt wurden, dann ist keine Ansicht vorhanden, dass in nächster Zeit das deutsche Reich allgemein gültige Bestimmungen erlassen können. Schon bei den Beratungen dem Erlasse des Gesetzes über die Maassregeln zur Unterdrückung der Rinderpest vom 7. April 1869 vorangegangen ist die Frage, ob nicht zur Verhütung und Tilgung der Lungenseuche gleichfalls allgemeine gesetzliche Anordnungen zu treffen seien, von dem Bundesrathe des norddeutschen Bundes einer eingehenden Prüfung unterworfen worden. Dieselbe habe aber zur Ueberzeugung geführt, dass, abgesehen von den Zweifeln darüber, ob die Lungenseuche in Deutschland wirklich nur durch Einschleppung entstehe, diese Krankheit auch nach ihrem Verlaufe, ihrer Verbreitung und ihrer Uebersiedelung von der Rinderpest verschieden sei, so dass denklich falle, die beabsichtigte Regelung der Lungenseuche zu erweitern. Die Veterinärwissenschaften sind noch nicht zu einer vollständigen Beantwortung der Fragen gelangt, deren Beantwortung die Grundlage einer solchen Gesetzgebung bilden müsste.

Referent kann diese Anschauung durchaus für gerechtfertigt halten. Denn wenn seit dem Sauberg'schen Ausspruch vom J. 1846 die Thierärzte mehr und mehr dessen Anschauungen folgten und wohl nur äusserst Wenige die Behauptung einer Nichtcontagion festhalten, so dürfte, wenn eine Abstimmung der veterinärpolizeilichen Organe des Deutschen Reichs durch die einzelnen Landesregierungen veranlasst würde, zweifelsohne, dass nicht die obligatorische allgemeine Impfung, sondern die deutsche Reichsassicuranz von den Landesregierungen vollste Zustimmung und Billigung erhalten. Auf Seiten des deutschen Landwirtschaftsrathes in Berlin ist übrigens diess schon geschehen, indem derselbe sämmtliche landwirthsch. Hauptvereine Deutschlands aufgefordert hat, die Beantwortung solcher Fragen zu veranlassen, die auch dem Referenten zur dienstlichen Beantwortung am 8. Dec. 1872 gemeldet worden sind.

I. In welchem Bezirk oder in einzelnen Distrikten desselben ist die Lungenseuche seit längerer Zeit, event. seit wann vorgekommen? Bez. Ist sie stationär oder transitiv, und in welchen oder in unbestimmten Zeitabschnitten?

II. Sind in den letzten 5 Jahren Erkrankungen vorgekommen? Bez. wie viele Erkrankungen (in Procenten der Viehbestände); waren diese Erkrankungen im Bezirke gleichmässig verbreitet oder haben sie sich auf bestimmte Distrikte beschränkt und auf welche; sind von diesen Erkrankungen die verschiedenen Rassen in verschiedenen Graden, event. in welchem verhältnissmässig betraffen worden; herrscht die Lungenseuche augenblicklich im Bezirk?

III. Wie viele der erkrankten Thiere wurden geheilt, sind umgestanden oder genesen (Procente der Erkrankung)?

IV. In wie vielen Fällen war die Einschleppung nachweisbar und ist immer nur Ansteckung von Rind auf Rind oder durch Zwischenträger und durch welche beobachtet worden?

V. Sind Fälle vorgekommen, in denen spontane Entstehung der Krankheit vermuthet wurde oder nachweisbar war? Bez. welchem ursächlichen Momente wurde diese zugeschrieben?

VI. Sind Behandlungsmethoden der erkrankten Thiere gebräuchlich; haben sich dieselben bewährt?

VII. Sind Präventionsimpfungen ausgeführt worden; in welcher Zahl und haben dieselben ihre Schutzkraft bewiesen?

VIII. Sind Nothimpfungen ausgeführt worden; mit welchem Resultate?

IX. Ist beobachtet worden, dass präcautiv geimpfte Thiere andere angesteckt haben?

X. Welche polizeiliche Massregeln bestehen in dem betr. Wirkungskreise gegen die Lungenseuche?

XI. Sind die polizeilichen Vorschriften durchführbar und werden sie streng durchgeführt, oder in welchen Punkten sind sie nicht durchgeführt worden?

XII. Erscheinen die polizeilichen Vorschriften ausserhalb der Thätigkeit und Verhütung der Weiterverbreitung der Senche, oder in welchen Beziehungen ist eine Änderung derselben zu wünschen?

XIII. Ist beobachtet worden, dass erkranktes Fleisch beschädlischer, an Lungenseuche erkrankt gewesener Thiere noch angesteckt hat?

XIV. Ist ein Wiederausbruch der Lungenseuche nach Beseitigung des ganzen Bestandes in einem desinficirten Stalle beobachtet worden und welchem Umstande hat man diesen Wiederausbruch zuzuschreiben?

Der deutsche Landwirtschaftsrath hat sich nach einer Mittheilung der Wechnscr. f. Thhlkde. (38. 1873) im April 1872 aus frei gewählten Delegirten der lwdsch. Central-, Provincial- und Hauptvereine Deutschlands constituirt, zu dem Zwecke, eine Vertretung der lwdsch. Interessen im deutschen Reiche zu schaffen. Die Zahl der Mitglieder desselben ist analog den Stimmen, die jeder Staat im deutschen Bundesrathe hat, mithin auf 58 normirt. Zur Zeit der 2. Versammlung im Februar 1873 waren 23 Staaten des deutschen Reiches durch 54 Mitglieder vertreten. Doch schon bei Constituirung des Vereins war der Wunsch mehrfach ausgesprochen worden, zur Berathung wichtiger Fragen noch besonders technische Beiräthe beizuziehen, weshalb für die letzte Versammlung, resp. für thierärztliche Angelegenheiten Geh. Med.-Rath Gerlach von der Berliner Thierarzneischule eingeladen war. Es kamen u. A. die Massregeln behufs Unterdrückung der Lungenseuche, resp. jener oben stehende Frageplan von deutschen Veterinärbeamten zur Berathung. Am Schlusse der Sitzung wurde der folgende Antrag angenommen.

Der deutsche Landwirtschaftsrath beschliesst: 1) Den Fürsten Reichskanzler zu ersuchen, dahin wirken zu wollen, dass dem Reichstage baldigt ein umfassendes Veterinär-Polizeigesetz vorgelegt werde, welches die Bekämpfung der Viehseuchen einheitlich regelt, ohne jedoch den Gesetzgebungen der einzelnen Staaten eine Beschränkung hinsichtlich der Verschärfung der durch die Reichsgesetzgebung vorgeschriebenen Massregeln aufzuerlegen und ohne dass letztere auf Absperrung der Landesgrenzen der Einzelstaaten ausgedehnt werden dürfen (!). 2) Für die Reichsgesetzgebung ist die Grundlage wünschenswerth, dass die Verluste, welche aus rein contagösen Krankheiten, also auch aus der Lungenseuche, entstehen, dem Viehbesitzer, welcher ohne eigenes Verschulden ist, angemessen entschädigt werden.

Nr. 33. Rinderpest.

Zur Sicherung der Diagnose ist es nach der reichen Erfahrung des Kreisthierarztes Göring (Wechnscr. f. Thhlkde. 3. 1872) unerlässlich, dass neben den Erscheinungen in Labmagen und Dünndarm (diffuse, keineswegs intensive Röthe, stellenweise kleine Extravasate, die der innern Fläche des Dünndarms selbst ein gespreckeltes Ansehen geben, ja beim Eintritte des Todes die Röthe in Schwarz oder Grau verwandeln) als charakteristische Symptome der Pest noch in der Maul- oder wenigstens in der Rachenhöhle (nach der gleichmässigen höhern Röthe der Schleimbäute vom 1. bis 3. Tage der sichtbaren Erkrankung) am constantesten der theilweise Zerfall des Epithels und die Excoriationen am harten Gaumen hervortreten. Der harte Gaumen bleibt nur in den selteneren Fällen von dieser Excoriation verschont, und wenn diess ja vorkommt, so finden sich doch häufig solche am Gaumensegel und in der Rachenhöhle.

Höhere Werth als auf die genannten Anhaltspunkte legt jedoch G. auf die Beobachtung lebender kranker Thiere. Gelingt es nicht, die Diagnose über den Verdacht hinaus zu begründen, so ist es gerathen, die vorgeschriebene Absperrung zu veranlassen. In ganz kurzer Zeit wird sich der Verdacht entweder bestätigt oder widerlegt haben. In dem zweifelhaften Stadium die Sache durch die Sektion aufzuklären, ist in der Regel unthunlich, dieselbe kann den Befund im lebenden Zustande nur

bestätigen, aber selten in entscheidender Weise ergänzen.

In Bezug auf die Differentialdiagnose ist nur zu erwähnen, dass Verwechslungen der Pest mit Magen- u. Darmentzündung, Maul- u. Klauenseuche, Lungenseuche, Wuthkrankheit, Ruhr und bösamigem Katarrhaleber vorgekommen sind. Hauptsächlich lassen dazu Veranlassung gegeben die leichtere Ablösbarkeit des Epithels der 3 ersten Magenabtheilungen, die ausgebreitete intensive Röthe des ersten Magens, sowie die Schwellung und höhere Röthung der Labmagenschleimhaut, welche auf ihren Blättern und in der Nähe des Pförtners zahlreiche Substanzverluste von nicht unbedeutender Grösse zeigte, die unregelmässig geformt, mit gezackten wulstigen Rändern u. gewöhnlich schwarz pigmentirter Grundfläche versehen waren. Alle diese Erscheinungen sind jedoch ohne anderweite bestimmende Data für die Diagnose der Rinderpest nur von sehr untergeordneter Bedeutung. Zur Begründung der Diagnose am lebenden Thiere ist dagegen die Benutzung des Thermometers von grossem Werthe. Thiere, bei denen noch gar keine deutlichen Krankheitszeichen wahrzunehmen sind, bei denen jedoch die Temperatur im Mastdarm 40.0—40.6° C. zeigt, werden sehr häufig schon am nächsten Tage von der ausgeprägten Krankheit befallen.

Von besonderer Wichtigkeit ist hierbei der Umstand, dass der Krankheit verdächtige Thiere, die noch eine Normaltemperatur zwischen 38—39° C. zeigen, zur Fleischnutzung geschlachtet werden können, wenn nur übrigens einer Verschleppung entgegen getreten wird.

Ueber die Frage, ob es unbedingt nöthig ist, *sämmtliche Cadaver einer Schlachtviehherde zu vergraben*, welche wegen Ausbruchs der Rinderpest in derselben getödtet worden ist, spricht sich Adam (Wehnschr. f. Thlkd. 2. 1872), nach Ueberzeugung des Referenten, mit vollem Rechte folgendermassen aus.

Thatsächlich sind in dem letzten Kriege zum öftern Schlachtviehherden von 100 und mehr Häuptern sofort erschossen und elugegraben worden, sobald in denselben die Rinderpest ausgebrochen und auch nur ein Theil der Herde erkrankt war, während die in der Nähe befindlichen Truppen wenn auch nicht gerade Mangel litten, doch gutes frisches Ochsenfleisch nicht verschmäht haben würden. Deshalb liessen auch die Veterinäre der Bayer. Verpflegungsabtheilungen bei Metz die noch gesunden Viehstücke auf gewöhnliche Weise schlachten und das Fleisch einpökeln.

Die Vergrabung solcher Thiere, die noch alle Anzeichen der Gesundheit an sich tragen, ist wahrlich eine ganz ungerechtfertigte Verschwendung des werthvollsten Nahrungsmittels. Selbst im Frieden ist die rücksichtslose Vergrabung der noch gesunden Rindviehstücke nicht unbedingt nothwendig, wofür z. B. die Schweiz wiederholt faktische Beweise geliefert hat, denn im J. 1866 bel dem Ausbruche der Rinderpest in der Nähe von St. Gallen, wie im letzten Frühjahre beim Auftreten dieser Senche an der schweizerisch-französischen Grenze ist das Fleisch der als gesund, wenn auch inficirt, geschlachteten Rindviehstücke ohne jeden Nachtheil für die Seuchentilgung dem Consum überlassen worden.

Unterm 9. Juni 1873 ist im Namen des deutschen Reichs eine *revidirte Instruktion* zu dem Gesetze vom 7. April 1869, *Maassregeln gegen die Rinderpest* erlassen worden, deren Bestimmung es ist, den Behörden eine *allgemeine Anordnung* zu geben, ohne die Nothwendigkeit der besondern Entschliessung über Einzelheiten und über die Ausdehnung der Maassregeln in jedem einzelnen Falle auszuschliessen. Leitender Grundsatz ist also, den Zweck der Maassregel ohne unverhältnissmässige anderweitige wirthschaftliche Opfer zu erreichen. In der Regel wird diess allerdings am besten durch energische Maassregeln erreicht, welche die Seuche in kurzer Zeit tilgen, wenn auch die direkten Opfer scheinbar gross sind.

Einen Beweis, dass das Contagium der Rinderpest seine Ansteckungsfähigkeit länger als 18 Monate behält, liefert folgender Fall.

Gegen Mitte Febr. 1873 wurde von dem Thierarzt Mangin zu Etaine ganz unerwartet die Rinderpest bei 4 Ochsena constatirt. Nach geschehener Anzeige wurden die Ochsena getödtet und vergraben. Zu einer Weitverbreitung der Senche kam es nicht. Weitere Forschungen über die Ansteckung ergaben, dass man dieselben Orte eine Grube, in welche im J. 1871 Cadaver rinderpestkranker Thiere gebracht worden waren, geöffnet hatte, um die Knochen zu verwenden. Das an den Knochen hängende fanlige Fleisch wurde von Handen verzehrt und unter diesen befand sich die Hüfte des Eigenthümers der später erkrankten Ochsena. Da diese Hüfte läuslich war, so wurde sie von der Grube her von mehreren Händen bis zum Ochsenstall verfolgt und so zweifelhaft die Ansteckung vermittelt. (Wehnschr. f. Thlkd. 17. 1873.)

Hinsichtlich des *Vertriebes gesalzener Häute während des Herrschens der Rinderpest* macht Contamine (Ann. d. Méd. vét. de Brux. Juin-Juillet 1871) folgende Angaben.

Häute, welche wenigstens schon vor 3—4 Wochen stark gesalzen worden sind, lassen sich dadurch leicht erkennen, dass sie eine braunschwarze Farbe haben, ganz besonders pergamentartig und vollkommen trocken sind, vorausgesetzt dass die Witterung trocken ist, denn bei feuchter Luft ziehen sie von mehr Feuchtigkeit aus der Luft an, je stärker sie gesalzen worden sind, weshalb sie erweichen. Führt man mit der Hand über die innere Oberfläche solcher Häute, so fühlen sich dieselben rauhlich an, in Folge der Bildung von Salzkristallen. Rollt man eine zusammengerollte schon vor längerer Zeit gut eingesalzene Haut wieder auseinander, so bemerkt man an allen denjenigen Stellen, welche sich gegenseitig berührt haben, dass sie verklebter sind. Solche Häute lassen auch gar keinen Geruch wahrnehmen. Uebrigens ist noch zu erwähnen, dass das Einsalzen von Häuten von Ochsena und Stieren längere Zeit fortgesetzt werden muss, als das von Kühen und Kalben.

Der *Import von Schaffellen* ist nur zu gestatten, wenn sie eingekalkt worden sind, denn dadurch wird die Zerstörung des Contagium viel sicherer bewirkt, als durch das Einsalzen und Trocknen. In den Weissgerbereien und Saffianfabriken kommen nämlich die Häute aus den Schlachthäusern zuerst 24 Std. in Wasser, um sie in einem stumpfen Messer von allem Schmutze zu reinigen, sodann wird eine dicke Schicht von Aetzkalmilch auf die innere Fläche aufgetragen und nach weitem 24 u. 36 Std. eine Wäsche vorgenommen und die Wolle entfernt. Im Sommer kann 4—5, im Winter nach 8—10 Tagen wird zur bessern Conservirung die Application der Kalmilch wiederholt und so alles noch anhängende Fleisch sowie die Wolle beseitigt.

Ueber den neuen Ausbruch der Rinderpest in Deutschland liegen folgende Mittheilungen vor.

In den letzten Tagen des Juli 1872 kam ein Transporthaus auf dem Seewege von Kronstadt nach Lübeck. Es ergab sich bald darauf, dass in der Umgegend von Hamburg die Rinderpest herrschte, und das fragliche Haus, welches 40 Stück geladen haben sollte, brachte andererseits nur 38, angeblich weil der Raum zu voll gewesen sei! Von Lübeck wurden die Thiere in die Gegend von Altona und von hier mittels der Eisenbahn am 30. Juli nach Berlin geschafft, hier aber noch in den Bahnhöfen sammt den dazu gehörigen Leuten polizeilich mit Beschlag belegt. Bei näherer Untersuchung ergaben sich 3 Stück heftig von der Rinderpest ergriffen, alle übrigen Thiere getödtet und die Wagen gründlich desinficirt wurden. Zwischen Berlin und Hamburg keine Infektion beobachtet worden, allein auf Hamburg Gebiete sind im August mehrere Erkrankungen an Rinderpest vorgekommen. (Wchnsch. f. Thhlkde 46. 1872.)

Nach einer Mittheilung in der gen. Wchnsch. (46. Jahrg. 4. 1873) herrschte die Seuche im October dieses Jahres in einzelnen Ortschaften von Oberschlesien und Oberrhein.

In Deutschland kam die Rinderpest im letztgenannten Jahre in Galizien, Croatien, Slavonien, Ungarn, am Donauufer, der Bukowina, sowie in Saisburg u. Pilsen vor. In den russ. Ostseeprovinzen sollen vom 1. Jan. bis 1. Nov. 1872 sogar 300000 Stück weggeschlachtet worden sein.

In Frankreich die Maassregeln gegen die Rinderpest sind sehr unvollkommen sind, geht aus einer Mittheilung in der Wchnsch. f. Thhlkde (Nr. 4 u. 18. 1872) hervor. Rühmend muss jedoch hierbei einer Abhandlung von Aug. Zundel „La peste bovine au point de vue international“ (Paris 1872) gedacht werden.

Nr. 34. Ueber die sogen. *Texaskrankheit der Rinder*, welche in Amerika grosses Aufsehen erregt hat, entnehmen wir einer mit vortrefflichen Kupfern ausgestattetten Abhandlung „Report of the Commissioner of Agriculture on the diseases of Cattle in the United States“ (Washington 1871) Folgendes.

Die erste Nachricht über die Krankheit stammt aus dem J. 1814, in welchem Dr. Mense in einem Vortrage angab, dass sie im J. 1796 schon beobachtet worden sei.

Die ersten *Symptome* sind Verlust des Appetits, Schwäche der Glieder, die sich bis zur Unfähigkeit zum Stehen steigert. Wenn die erkrankten Thiere nicht sterben, so zittern sie heftig. Einige entleeren blutigen Urin, andere bluten aus der Nase. Bei der Section findet man die Nieren entzündet, hin und wieder Eiterung in den Därmen, die mit harten Kochsalzen gefüllt sind. Die Krankheit ist der Verbreitung sehr fähig, der Art jedoch, dass die Treiber, welche in Ställen eingelagert wurden, sich nicht zeigen, indessen die einheimischen, die nachher in den Ställen eingelagert wurden, erkranken. Nach vielen Nachforschungen erkannte man endlich, dass die Galle der kranken Thiere gewisse kryptozoonische Formen, ursprünglich Sporen oder Zellen, Hallier in Jena auf eine Funguspflanze zurückführte, welche er *Coniothecium Stilesianum* nennt und nach einem amerikanischen Mikroskopisten, der sie zuerst entdeckte. Der Parasit muss auf den Nahrungsmitteln auflagern; doch hat er sich hier trotz aller Versuche u. Fleisses noch nicht finden lassen. Vielleicht

werden die Sporen, die sehr klein und winzig sind, durch die Winde weggehweht, durch Regen weggeschwemmt, und gelangen in Gewässer, aus welchen die Thiere ihren Durst stillen. Es wird jedoch nach des Reporters Ueberzeugung noch viel Zeit und Mühe kosten, ehe man der Sache auf den Grund kommt.

Nach dem Rapport brach u. A. um die Mitte des Juni 1868 bei Kairo (Illinois) die Krankheit aus, und zwar in einem Stalle, wo zahlreiches Texasvieh eingestallt worden war. Man nannte dieselbe *Spanisches Fieber* oder *Texaskrankheit*. Dieselbe wurde besonders heftig am Mississippi. Als nun vollends ein neuer Weg für das Texasvieh sich eröffnete und Dampfschiffe ihre lebende Fracht im Herzen des Westens abladen, dehnten sich die Verheerungen derselben ausserordentlich schnell aus. Der Commissar *Horace Capron* revidirte in Verbindung mit dem rühmlich bekannten englischen Thierarzte *Gamgee*, der sich gerade in jener Gegend befand, die betreffenden Seuchendistrikte. Im Frühjahr 1869 besuchte er in Gesellschaft des Botanikers *Reynolds* den Theil von Texas nahe der Goldküste und revidirte die Nahrung und Behandlung des eingebornen Texasviehes, und zwar an den Orten, von wo der Export beginnt.

Gamgee nennt die Krankheit *periodisches* oder *Milz-Fieber* (*splenic fever*) und unterscheidet eine chronische, fast ganz latent verlaufende und eine mehr akute Form. Im Ganzen hat er jedoch die Ueberzeugung gewonnen, dass man die Krankheit, deren Verlauf 4 Stadien darbietet, nur mit Hilfe des Thermometers und Skalpells zu erkennen im Stande sei. Die Dauer des *Incubationsstadium* kann nicht bestimmt angegeben werden. Es vergehen wohl 5—6 Wochen, nachdem eine Texasheerde auf einen Platz gebracht ist, bevor sich die Krankheit äussert; selten ist die Zeit kürzer; 18 bis 25 Tage vergehen wenigstens, ehe nur irgend ein bedeutames Symptom eintritt. — Der Eintritt des *Invasionsstadium* ist durch die Erhöhung der Körpertemperatur kenntlich, doch ist die Zeitlänge nicht so streng gemessen, wie bei der Rinderpest; die Temp. schwankte nach den Beobachtungen an 10 Stücken zwischen 40.0 und 41.8° C. — Das *congestive* (*aktive* oder *akute*) *Stadium* charakterisirt sich durch klar hervortretende, 2—6 Tage dauernde Symptome. Die Ohren hängen herab, die Sekretionen sind gering, die Milchabsonderung ungefähr bis zur Hälfte vermindert; anfangs fressen die Thiere wohl noch, kauen auch wieder und der Hinterleib scheint angefüllt, bald aber zeigen sie Neigung zum Liegen, namentlich, sich ins Wasser zu legen, wo sie solches finden. Husten kann *Gamgee* als ein sicheres Zeichen nicht betrachten, dagegen hält er das Herabhängen des Kopfes, resp. der Ohren, den gewölbten Rücken, die hohlen Flanken, die Neigung, die Hinterschenkel unter den Leib zu ziehen, für sehr bezeichnende Symptome. Die Haut ist trocken und widerborstig. Der Koth ist meistens unverändert, zeigt in einzelnen Fällen eine leichte Beimischung von Blut; der Urin ist im Anfang klar und bleibt so in 10—15% der Erkrankungsfälle, wird aber gleichfalls späterhin in vielen Fällen blutig. Die sichtbaren Schleimhäute sind etwas blass, eine gewisse Röthe ist aber an den Falten der

Mastdarmschleimhaut bei der Kotheentleerung bemerkbar. Der Puls ist frequent (60—120 und mehr), schwächer als in den früheren Stadien, die Arterien sind leicht zusammendrückbar. Die Schwankungen der Temperatur — zwischen 98.6 und 107.4° F. (37.0—41.8° C.) — hängen wesentlich von den erfolgten Blutausscheidungen ab, besonders bei blutigem Urin und herannahendem Tode ist sie sehr herabgesetzt, wie aus einer beigefügten Tabelle sich ergibt, wegen welcher jedoch auf das Original verwiesen werden muss. Das Athmen ist beschleunigt und manchmal mühsam; bei Hang zu Delirium bis 100, dagegen bei Koma träge, tief. Nervöse Phänomene sind, wie gedacht, oft bemerkbar. In einzelnen Muskeln der Schenkel, des Nackens und der Flanken ist oft ein Zucken wahrzunehmen; beim Antreiben zum Laufen zeigt sich Schwäche in den Hinterbeinen, die so zu sagen von Seite zu Seite gerollt werden. Beim Aufstehen fällt es dem Thiere schwer, die Hinterbeine aufzurichten, und wenn es die Vorderbeine ausstrecken will, fällt es oft wieder zu Boden. Grosse Ruhelosigkeit oder Betäubung sind oft Todesanzeigen. — In der Mehrzahl der Fälle wächst die Ruhelosigkeit und Depression, der Puls wird immer schneller, das Athmen ist mühsam, das Thermometer fällt auf 100—98 (37.8—36.8), und das Thier stirbt, nachdem es eine Zeit lang bewegungslos da gelegen hat, unbemerkt hin. Oder die fieberhaften Symptome mindern sich, die Milchabsonderung stellt sich wieder ein, die Farbe des Urins wird blasser und das Thier erholt sich binnen 10—14 T.; Erschwerung der Bewegung und Abmagerung bleibt jedoch zurück und es vergehen 4 bis 6 W., bevor das Thier wieder getrieben werden kann. Den in manchen Fällen trotz anscheinend gutem Befinden und gehöriger Fresslust unter erneutem Fieber und Durchfall binnen 36—48 Std. erfolgten Tod betrachtet Gamgee als Folge einer Complication mit Gastroenteritis, nicht als Rückfall der ursprünglichen Krankheit.

Die Erscheinungen nach dem Tode sind sehr verschieden. Die bei dem Vieh des Südens mehr vorherrschende, latente Form zeigt an der Leiche in der Beschaffenheit der Haut und der Muskeln, sowie auch der Schleimhäute, mit Ausnahme der des Magens, keine charakteristischen Veränderungen. Regelmässiger werden Blütaustritte, Congestionen und blutig gefärbter Harn gefunden, besonders charakteristisch aber ist die Zunahme des Gewichtes der Milz und Leber. Das Durchschnittsgewicht nnter 175 Fällen betrug bei der Milz für gesunde Thiere 1.48, für milzfebrerkrankte 2.52, bei der Leber bez. 12.72 und 12.18 Pfund. Als Regel stellte sich dabei heraus, dass bei Thieren von guter Constitution im Verhältniss das Gewicht der Leber grösser war, als das der Milz, während bei herabgesetzter Lebenskraft, z. B. nach langem Marsche, das Gewicht der Milz im Verhältniss grösser war.

Im Einzelnen ist über den Leichenbefund Folgendes hervorzuheben. Die (oft mit Ungeziefer be-

setzte) Haut zeigte mehrfach an verschiedenen Stellen kleine Blutausschwitzungen; das subcutane Bindegewebe erscheint blass, nicht congest. Die Respiationsorgane lassen keine Abnormitäten wahrnehmen. Der Herzbeutel ist gewöhnlich enthält aber zuweilen blütiges Serum; an der Oberfläche des Herzens zeigen sich zahlreiche Blutflügel, ebenso an der Auskleidung der Herzhöhlen, namentlich der linken in der Gegend der Papillarmuskulatur. Blutgerinnsel finden sich namentlich in der rechten Herzhälfte. Von den Verdauungsorganen sind Mund, Pharynx, Oesophagus keine Veränderungen. Der Pansen ist oft mit Futter angefüllt, der 2. Pansen erscheint oft geröthet, der 3. dagegen normal. Der 4. Magen bietet spezifische Erscheinungen. Er ist im vordern Ende rosa- bis dunkelroth gefärbt, an einzelnen Falten zeigen sich hier dunkle, kleine Petechien, während in andern Fällen die graurotheten Falten mit winzigen gelblich grauen Granulationen bedeckt sind, die von Auflockerungen des Epithelium herrühren, in noch andern Fällen zeigen sich über die Falten zerstreut Erosionen mit blutrothen oder bräunlichen Centrum. Die Schleimhaut des Duodenum erscheint tief geröthet, ausgesprochen die des Jejunum und Duodenum. Reiche Ekchymosen zeigen sich im Coecum und in der Gegend der Ileo-Cökalklappe; in geringerer Menge finden sich dieselben auch im Colon, im Rectum, hier haben die Extravasate eine schwärzliche Färbung. Die Leber ist oft vergrößert, die Gallenblase von zäher Galle ausgefüllt, ihre Schleimhaut oft mit reiserförmiger Rötze bedeckt. Die Milz ist stets vergrössert, zwischen 2 und 3 Pfund wöhnlich 6—7 Pfd. schwer, sie zeigt dunkelrothe Färbung, nach einem Einschnitt in die Mitte dringt das Gewebe, dessen körniger Bau hervortritt, hervor. Die Nieren haben fast in allen Fällen eine dunkelbraunrothe Färbung, die Harnblase durchgehends von einer grossen Menge Harn ausgefüllt. Die Geschlechtsorgane zeigen keine Abnormität dar, bei trächtlichen Thieren der Fötus nicht vor dem Tode ausgestossen. Eine Lähmung des Hintertheils allein fand Gamgee an den oberen Hörnern der grauen Masse des Lenden- und Rückenmarkes geröthet, das Mikroskop ergab selbst Blutextravasate. Diese Veränderungen sind bei ausgedehnter Lähmung in allen Theilen des Rückenmarks wahrzunehmen. Die Pia mater des Hintertheils sowie die graue Substanz desselben und der Hinterhorn erschienen häufig geröthet. Allein ausser bei Hyperämie zeigte weder weisse noch graue Substanz eine Veränderung in Hinsicht auf Consistenz.

Aus den ausführlichen Erörterungen Gamgees über Ursachen und Wesen der fragl. Krankheit haben wir nur die Sätze hervor, in denen er die Ansicht zusammenfasst.

Das Vieh im Süden, namentlich an der Westküste, wird in Folge der eigenthüml. Beschaffenheit der Nahrung und des Wassers von der Krankheit mehr oder weniger deutlich ausgesprochen.

und während es selbst in Folge der Akklimation eine gewisse Immunität besitzt, häuft sich oft in dem Organismus desselben an. Die Ausbreitung dieses Viehs kann während des Treibens sich bessern, allein mehrere Wochen, wahr-sogar 3 Mon. hindurch scheidet es Stoffe ab, welche das Vieh der Staaten vergiften, durch welche nach dem Norden oder Westen getrieben alles Vieh in den Staaten nördlich von der Grenze wird ohne Unterschied des Alters und Geschlechts von dem Milz-Fieber ergriffen, wenn es auf dem Norden, welche durch Viehherden aus dem Süden hergeführt worden sind; durch Heu wird die Krankheit nur sehr selten weiter verbreitet. Die Krankheit kommt durchgehends während der heissen Sommer- und Herbstmonate vor, sie verschwindet, wenn die Gräser durch den Frost vernichtet sind, und wenn nicht von Neuem Vieh aus dem Süden eingetrieben werden, so ist die Krankheit im Frühling frisch sprossenden Gräsern schädliche Wirkung. Hitze und Feuchtigkeit sind die Schwere der Erkrankung der einzelnen Thiere. Die bei dem Vieh aus dem Süden häufigen Zecken tragen zur Verbreitung der Krankheit nicht bei. Dieselbe gehört nicht zu den rein contagiösen Infektionskrankheiten, wie Rinderpest und Lungenseuche; sie ist eine durch örtliche Einflüsse hervorgerufene, beschränkte Grade der Ausbreitung fähige Krankheit, die mit dem Blutharnen (black-water) verbunden ist. Ein dem Anthrax-Gift ähnlicher Stoff, welcher die fragl. Krankheit nie erzeugt, Fleisch, Knochen, andere Gewebe der verendeten Thiere können die Krankheit weder auf Menschen noch auf Thiere übertragen. Die Krankheit ist kein Typhus, sondern unter den Krankheiten des Menschen kein Typhus, ihre Entwicklung findet aber unter denselben Verhältnissen statt, unter denen die Menschen von Malaria beeinflusst werden. Eine wirksame Behandlung ist noch unbekannt. Die Vorschläge gebrachten Präventiv-Maassnahmen sind wir als von mehr örtlichem Interesse zu betrachten. Dagegen heben wir noch aus dem historischen Bericht, welchen J. R. Dodge über das Milzfeber (l. c. p. 175—202) gegeben hat, hervor, dass der Genuss der Milch und des Fleisches der erkrankten Thiere unmittelbar keine schädlichen Folgen hat. Für die grosse Ausbreitung der Seuche spricht der Umstand, dass dieselbe während des Zeitraums von einigen Jahren (vor und nach dem Secessionskriege) einen Verlust von mehreren Millionen Dollars verursacht hat.

Nr. 35. Tuberkulose bei Rindern.

Als ein Beweis, dass dieses tief in den Organismus eingreifende Leiden sich durch äussere Erscheinungen oftmals nur sehr wenig kundgibt, möge folgender in der Wechschr. f. Thhikde (1872. S. 346) mitgetheilte Fall Erwähnung finden.

Dem Berichterstatter wurde eine 9—10jähr., früher nie kranke wohlgenährte Kuh vorgestellt, da sie seit einem Tage das Futter verschmät und fast gar keine Milch gegeben hatte. Das hauptsächlichste Symptom war eine ödematöse, bedeutend hervorragende Anschwellung unter dem Kehlgange, an keiner Arterie aber war der Puls zu fühlen. Der Besitzer gab an, die Kuh sei trüchtig im Aug. 1865 importirt worden, im Januar 1866 habe sie gekalbt, und am 2. Jan., 8. Febr. und 29. März 1867 sei sie wieder besprungen worden, ohne zu concipiren. Der Milchertrag habe in den ersten beiden Jahren je circa 2000, in den Jahren 1869—70 ca. 1700 Quart, im Jahre 1871 1320 Qu. betragen. — Die Geschwulst ward mit einer Carbolsäurelösung gewaschen und eine solche auch innerlich gegeben. Zwei Stunden danach starb das Thier. Die Sektion ergab aber, dass das stets für gesund gehaltene Thier seit seinem Ankauf immer krank gewesen war. Die Gebärmutter (mit den Hörnern) und die Ovarien waren perlstächtig entartet, zu enormer Grösse ausgedehnt, gänzlich von käsiger, zum Theil verjauchter Masse erfüllt. Aus den zerplatzten Häuten des einen Ovarium hatte die Jauche sich in die Bauchhöhle ergossen und Peritonitis und Septikämie veranlasst.

Nach A. Zundel (Ztschr. f. prakt. Vet.-Wiss. 1873. Nr. 2) ist das sogen. *bösartige Katarrhalfeber* der Wiederkauer nichts Anderes, als eine *Meningitis tuberculosa*. In einem elssasser Orte hat sie Vf. alle Jahre vorgefunden und vieles Jungvieh geht daran zu Grunde. Die erkrankten Thiere zeigen eine schwächliche Constitution und in denselben Stallungen wiesen Sektionen auch die Lungentuberkulose nach.

Z. selbst fand bei 2 jungen Kühen bedeutende Abgeschlagenheit, Zittern und Muskelkontraktionen, gesenkten und seitwärts gezogenen Kopf, das Flotzmaul sehr trocken, die Augen stark in die Höhlen zurückgezogen und thränend, Nasenausfluss u. vermehrte Speichelabsonderung. Die eine Kuh litt an Durchfall, die andere an Verstopfung. Bei der Sektion zeigten sich die Respirationsorgane stark injicirt u. an einigen Orten die von manchen Beobachtern beschriebenen Petchien. Tuberkelgranulationen in den Bronchialdrüsen. Bei der einen Kalbin wurden in der linken Lunge einige erbsen- bis haselnuss-grosse Tuberkel von gelber Masse, der eine in Erweichung begriffen, gefunden, in den Hirnhäuten zahlreiche, rundliche Granulationen von grauer Farbe, die halbdurchsichtig waren und sich zwischen den Fingern zerdrücken liessen. — Hauptsächlich fanden sie sich am Grunde des grossen Gehirns, in der Sylvischen Grube. Bei der andern Kalbin fand sich ein erbsengrosser Tuberkel, der auf den Sehnerven drückte. Ebenso waren feine Granulationen auf den Gehirnhemisphären und selbst auf dem kleinen Gehirn vorhanden; auch fand sich etwas vermehrte Flüssigkeit in der Arachnoidea, in den Seitenkammern des grossen Gehirns ein trübes Serum.

Die Krankheit trat wie beim Menschen am häufigsten im Frühjahr auf, eine Beobachtung, die von Rychner, Pfisterer und Lohrer gleichfalls gemacht worden ist.

Nach dem Sächs. Vet.-Berichte vom J. 1872 berichten der Bez.-Th. Uhlich und Kretschmer, dass die Tuberkulose des Rindes im Voigtlande immer mehr überhand nehme. Bez.-Th. Dinter theilt mit, dass bei perlstächtigen Kühen, die oft die bestmelkenden sind, plötzliche Anschwellungen einer Euterhälfte ohne Spannung und Entzündungserscheinungen, auch ohne erhöhte Empfindlichkeit, auftreten, welche sich ungleich hart anfühlen

und mit bedeutender Abnahme der Milchsekretion verbunden sind. Darauf schnelle Abmagerung und entweder Verschlimmerung der Athmungsbeschwerden und Husten, oder Wassersucht.

Uebertragung der Perlsucht durch Ansteckung glaubt Bez.-Th. Lohsers in einem Falle annehmen zu müssen, wo in einem Rindviehstande von ca. 20 Stücken seit 15 Jahren die Perlsucht auftrat. Der Besitzer hatte eine perlsüchtige Kuh mit übernommen, ohne deren Nachkommen aufzuziehen. Die Bullen wurden bei der Obduktion stets frei von der Krankheit befunden; trotzdem erkrankten aus gesunden Viehständen angekaufte Kälber mit 6—7 Jahren, gekaufte Absatzkälber mit 3—4 Jahren an Perlsucht. Der Haltung und Fütterung war kein Vorwurf zu machen und nur eine Ansteckung durch ausgehustete Tuberkelmasse anzunehmen.

Bei der grossen Wichtigkeit, welche die rechtzeitige Erkennung der Perlsucht zur Wahrung der menschlichen Gesundheit besitzt, erscheint die genaue Beschreibung sehr beachtenswerth, welche Prof. Vogel in Stuttgart (Wehnschr. f. Thlkde Nr. 10 u. 11. 1873) von dieser Krankheit gegeben hat.

Es bilden sich bekanntlich auf der Lungen- und Rippenpleura in Folge einer nutritiven Reizung auf den serösen Membranen selbst, wie aus den Bindegewebskörperchen des subpleuralen und interlobularen Zellatoffs theils rein bindegewebige Vegetationen von dendritischem und zottigem Ansehen, theils Geschwülste von verschiedener Grösse, welche sich unter dem Wasser wie Fleisch schneiden, ein drüsenähnliches Ansehen und hellröthliche Farbe zeigen, die Struktur von Sarkomen besitzen, sich jedoch schon in verhältnissmässig kurzer Zeit tuberkulisiren, d. h. die käsig und kalkige Umwandlung eingehen. Nebenbei kommen auch auf der Oberfläche, nie jedoch im Alveolarparenchym der Lunge, wirkliche Tuberkel in miliarer Form vor; in ihrem weiteren Verhalten gegenüber dem Organismus bleiben sich beide Formen in der Hauptsache gleich.

In semiotischer Beziehung weist Vf. darauf hin, dass die neoplastischen Prozesse auf den Brustfellblättern bei Rindern in sehr vielen, selbst in mehr entwickelten Fällen gar keine von aussen direkt nachweisbaren Symptome, in den übrigen meist keine solchen veranlassen, welche die kachektische Krankheit von andern Affektionen des Organs scharf unterscheiden liessen. Am meisten auffallend aber ist es, dass die *Perkussion* auch bei reichlicher Existenz von Wucherungen auf der Rippenwand nur negative Resultate liefert, wenn namentlich das interlobulare Lungengewebe von den Vegetationen verschont geblieben ist. Im andern Falle stösst der Hammer auf einzelnen verschwommenen Stellen der Thoraxwand allerdings auf einen Widerstand, der nur in leichtem Grade als ein verstärkter bezeichnet werden kann. Es rührt diess offenbar nur daher, dass die höckrigen oder lappigen Excrescenzen der Pleura sich mehr diffus ausbreiten, bei der aus der

Leiche herausgenommenen Lunge aber nie erhebliche Dicke darbieten. Daher kommt es bei dem innigen Contact, in welchem die während der beiden Respirationsakte mit dem talen Blatte steht, die wenig über die Oberflächlichen Tumoren auf der weichen Lungenoberfläche stark angedrückt und verformt werden, und daher eine höchstens 1—2 Cm. dicke Schicht darstellen, welche auf der geraden Thoraxwand solcher Rindviehstücke entweder gar nicht oder doch nur geringe Abdämpfung des perkussionsschalles erzeugt. Hierzu kommt bei denselben auftretende Eigenthümlichkeit auch verhältnissmässig grössere Influenz distrikte, wie sie z. B. im Gefolge der käsig-kalkigen Pneumonie, die als Lungensucht ist, vorkommen, dem perkutorischen Nachgehen, während ähnliche Destruktionen bei dem Pferde schon eine nachweisbare Alteration des normalen Lungenschalles hervorrufen, mit andern Worten: die Lungen des Rindes haben trotz der grossen Bindegewebsreichthums eine ungenügende Capacität für Luft und grosse Resonanzfähigkeit, dass auch manche phthisische Subjekte ruhig und sufficient athmen, ungeachtet mehr als die Hälfte der Gesamtlunge für den respiratorischen Zweck so gut wie verloren sind. Ueberdies sind die pathologischen Veränderungen beim Rindvieh gewöhnlich andern Thieren unbemerkt, weil bei kachektischen und mageren Stücken mit biegsamer Thoraxwand nicht allein die vordern und hintern Brustenden, sondern auch die ganze Schulter-, ja die Rückenengegend auf der Höhe der Dornfortsätze des Rückenwirbel bei kräftiger Perkussion einen resonanten Schall wahrnehmen lassen, obgleich die Verdickungen der Wand zugegen sind. Plethometrie lässt daher in vielen Fällen keine Stiche. — Anders dagegen verhält es sich bei gleichzeitig auch sarkomatöse oder tuberkulöse Destruktionen im interlobularen Stratum, auf diese einigermassen erheblich sind und im centralen Sitz haben. Durch den nunmehrigen Process der Verödung tritt eine Gruppe von Symptomen auf, welche, wenn sie mit den Ergebnissen der Auskultation und mit den übrigen Symptomen der Perlsucht zusammengehalten werden, geeignet sind, das Vorhandensein der Perlsucht während des Lebens zu begründen. Zunächst eine ausgesprochene Dämpfung des perkussionsschalles, aber auch bronchiales Athmen, die zuführende Bronchus ebenfalls von der Perlsucht betroffen worden ist. Beide physikalischen Veränderungen können jedoch eben so gut einem andern Herde, einer pleuritischen Absackung angehören, für den perlsüchtigen Processus erst dann beweisend, wenn auch die Auskultation die pathognomonischen Zeichen liefert. Bei der pleuritischen Wucherungen, auch wenn sie die Pleurablätter bedecken, respirirt die Lunge, wenn sie von dem heteroplastischen Vor-

abspiralen Bindegewebe gar nicht berührt würde; meistens vernimmt man auf einer kleinern oder größern Strecke der mittlern Thoraxgegend vermindertes oder unbestimmtes Vesikulargeräusch. Letzterer Befund kommt jedoch beim Rinde im Stande der Ruhe innerhalb des physiolog. Rahmens so oft vor, dass aus demselben auf einen patholog. Vorgang nicht geschlossen werden kann. Schreiten jedoch die Geschwülste in die Tiefe der Lungentextur vor und sind damit wie gewöhnlich destruktive Prozesse in den umliegenden Lungenlappchen verbunden (Infiltration, Lungenatrophie, Obsolescenz, Katarrh der nächsten Bronchien), so verschwindet an den betreffenden Stellen der Brustwand das normale Zellengeräusch gänzlich, während in der nächsten Umgebung supplementäres Bläschengerauschk mit concomitirendem Rasseln, zeitweilig von Pfeifen und Schabern begleitet wird. Bronchiales Athmen tritt deutlich hervor, wenn grössere Stellen perlsuchtig gedämpft sind und die Respiration schon etwas mühsam und beschleunigte geworden ist. Die Geräusche sind während des Liegens des Thieres deutlich, als im Stehen, ebenso vor einem Hustenstosse lauter vernehmbar, als nachher. Bei tiefer kräftiger Perkussion wird wohl auch ein Hüsteln erzeugt, wie dies auch bei andern Lungenleiden geschieht. Behufs der Diagnose hebt Vf. Folgendes hervor. 1) Bei der Lungentzündung ist der Perkussionschall nicht gedämpft, sondern leer und zeigt grossen Widerstand, wie bei keiner andern Rinderkrankheit. 2) Der Schenkelton ist auf grössere Strecken verbreitet, bei der Perlsucht findet er sich nur an einzelnen Stellen. 3) Bei der Lungenseuche kommen pleuritische Ergiessungen und Adhäsionen vor, die weithin schallendes Bronchialathmen erzeugen, bei der Perlsucht ist mangelndes vesikulares Athmen oder bronchiales nur an kleineren umschriebenen Stellen und nie stark vernehmbar. 4) Bei den perlsüchtigen Prozesse hat man bis jetzt nie verschiedene Geräusche oder metallische Töne gehört, wie dies bei der croupös-interstitiellen Entzündung der Fall ist.

Man vermöge der anatomischen Struktur der Veränderungen in den Umwandlungsstadien und ihrer Form als Protuberanz liegt es sehr nahe, dass sie sich bei der In- u. Expiration gegenseitig aneinander reiben und ähnliche Geräusche veranlassen, wie sie besonders im Lösungsstadium der Pleuritis gehört werden. Bei der Perlsucht fehlen jedoch sehr oft die Umstände, welche den Reibungsgeräuschen zu Grunde liegen, weshalb dieselben hier nicht immer vorkommen. Nach Vfs. Untersuchungen verursachen Perlgeschwülste erst dann ein Reibungsgeräusch, wenn ihre glatte, weiche schlüpfrige Oberfläche (besonders durch Sand- oder Kalkkörner) mit rauhen ektigen Erhabenheiten besetzt wird. Bei den häufigen Athembewegungen ist das Geräusch sehr leise und nicht sägend, wie beim pleuritischen Reiben, bei stärkeren Excursionen des Brustkorbes wird es jedoch deutlicher und hauptsächlich bei prolon-

girten Ausathmen vernehmbar. Ganz besonders hebt Vf. noch hervor, dass man zur Sicherung der Diagnose die ganze Brustoberfläche auskultiren müsse, da das Futterreiben beim Wiederkäuen (Pansen-geräusch), feinblasiges trocknes Rasseln, wohl auch rauhes Bronchialathmen leicht zu Täuschungen Veranlassungen geben. Durch folgende Umstände lässt sich jedoch die Diagnose begründen.

1) Bei Pleuritis verschwindet das Reiben mit Eintritt der serocroupösen Ausschwitzung sehr bald, kommt erst mit beginnender Resorption verstärkt wieder. 2) Das persistirende Reiben der Perlen ist nur an bestimmten Stellen vernehmlich, das pleuritische immer auf grösseren Flächen. 3) Letzteres ist immer viel stärker, mehr sägend; es ist Fieber vorhanden. 4) Pleuritiareiben fühlt man in den meisten Fällen deutlich von aussen mit der Hand, bei dem der Perlen niemals; bei ersterem weist die Perkussion stets eine Horizontallinie nach. 5) Ein Reiben am Herzbeutel ist synchronisch mit dem Puls, das der Perlen erfolgt nur beim Aus- und Einathmen. 6) Eine Verwechselung mit Knistern oder trockenem feinblasigem Rasseln wird vermieden, wenn man künstlich husten lässt oder frisches Wasser reicht. Nach einem Hustenstosse vermindert oder verschärft sich das Rasseln immer, während das Schaben unverändert bleibt; ausserdem hört man bei längerem Anlegen des Ohrs neben Rasselgeräuschen immer auch Pfeifen oder Schnurren, unter Umständen auch Zischen. 7) Vor einer Verwechselung des Perlenreibens mit Pansenreiben schützt die Wahrnehmung, dass ersteres immer gleichzeitig mit den Flankenbewegungen erfolgt, letzteres verschwindet während der Bewegungen des Magens allmählig, kehrt aber in einigen Sekunden mit grösserer Intensität zurück. Ausserdem hört man das Reibungsgeräusch des Futters auf der Pansengegend ungleich besser, als auf der Brustwand und es verschwindet gänzlich, wenn die Magenverdauung vollzogen ist.

In Bezug auf das Verhältniss der Perlsucht zur Tuberkulose des Menschen hat Prof. Schüppel (vgl. Thierarzt Nr. 1. 1873) dargethan, dass in Bezug auf die gröberen anatomischen Verhältnisse, soweit man sie mit dem Messer und dem bloßen Auge verfolgen kann, mehrere auffällige Unterschiede bestehen. Die Perlsucht tritt primär immer an dem Brust- und Bauchfelle auf und ergreift dann die Lymphdrüsen, namentlich die der Brust und des Hinterleibes, seltener breitet sie sich auf das Parenchym der Lungen, der Leber und der Tuben aus (was nach Ref. — laut seiner langjährigen Erfahrungen — eben so wenig der Fall ist, als dass sie hier nur eine ganz untergeordnete sei). Ein wesentlicher Unterschied liegt darin, dass die Perlnoten, wenigstens an den serösen Häuten nur zum kleinern Theil in Form des miliären Tuberkels auftreten, zum grössten Theil sind es vielmehr umfangreichere Knoten, von der Grösse einer Erbse, einer Kirsche, einer Kartoffel, und diese Knoten gleichen, bevor sie verkäsen und verkalken, hinsichtlich ihres

Ansehens, ihrer Consistenz und Schnittfläche, mehr einer fibrösen Geschwulst, als den grösseren Tuberkelconglomeraten, wie sie in manchen Organen des Menschen auftreten. Ferner liegen gerade die grössern Perlknoten des Brust- und Bauchfells nicht in, oder unter der Serosa, sondern sie entwickeln sich aus einer neugebildeten feinzelligen, gefässreichen Gewebsmasse, welche über der freien Fläche der Serosa hervorwuchert, und nicht selten hängen sie vermittelt eines dünnen Bindegewebsstieles mit der Serosa zusammen. Trotz dieser Unterschiede erklärt sich aber Prof. S. für die Identität beider Bildungen, da die mikroskop. Untersuchung der Perlknoten die Urforn des Tuberkels nachweist, wie sie durch E. Wagner und ihn selbst in den menschlichen Organen beschrieben worden sind. An jedem Perlknoten lassen sich auf einem gewissen Entwicklungsstadium 2 Bestandtheile scharf unterscheiden, und zwar 1) eine bindegewebige, meist sehr zellenreiche und daher dem Sarkom oder Lymphsarkom sich annähernde Gewebsmasse, welche gewissermassen das Stroma des Knotens liefert, und 2) überaus zahlreiche, rundliche Gebilde, feinste follikelähnliche Knötchen, welche sich in Nichts von dem originären Tuberkel des Menschen unterscheiden.

Wegen der für den Menschen durch Genuss des Fleisches perlstüchtiger Rinder erwachsenden Gefahr erscheint nachstehende Mittheilung von Adam (Wehnschr. f. Thhlkde. Nr. 9. 1872) über das Ergebniss der Fleischschau von hohem Interesse.

Unter 12205 während des J. 1871 in den Schlachthäusern der Stadt Augsburg zur Untersuchung gekommenen über 1 J. alten Rindern fanden sich 64 tuberkulöse, bei 107 überhaupt krank befundenen Rindern, mithin 60%. Darunter befanden sich 20 Ochsen, 4 Stiere, 40 Kühe, im Alter von 1—3 J. 12, von 3—6 J. 32, über 6 J. 20. Der Rasse nach gehörten 18 Stücke dem einfarbigen Gebirgsvieh, 32 den rothen und gefleckten Viehschlägen an der Donau, im Ries und im Ansbachischen und 14 dem oberbayrischen Landeschlage an. — Nach dem Sitze des Krankheitsprocesses fand sich bei 41 Rindviehstücken die Tuberkulose gleichzeitig in der Substanz der Lungen, sowie auf dem Brust- und Bauchfell, 13mal nur auf dem Brust- und Bauchfell und 10mal nur im Parenchym der Lungen. In allen Fällen waren ausserdem die Bronchial- und Gekrösdrüsen mehr oder minder stark betheilt, seltener die Leber und Milz.

Es ergibt sich mithin, dass die Tuberkulose in gleicher Häufigkeit bei männlichen wie bei weiblichen Rindern vorkommt, und dass die Zahl der tuberkulös befundenen Stiere, Ochsen und Kühe so ziemlich in dem proportionalen Verhältniss zu der Gesamtzahl dieser Viehgattungen, wie sie zur Schlachtung gekommen sind, steht. Abgesehen von den Saugkälbern, unter welchen sich kein tuberkulöses Stück vorgefunden hat, kommen die Stiere verhältnissmässig am jüngsten zur Schlachtbank, während die Ochsen meistens zwischen 3—6 Jahren, und die Kühe erst in dem höhern Alter dazu gelangen.

Nach einer weitern Mittheilung Adam's (s. a. O. 1873) wurde die Tuberkulose unter 10463 in den Schlachthäusern Augsburgs zur Untersuchung gekommenen Rindviehstücken 133mal vorgefunden = 1.27% im Ganzen, 76% der überhaupt krank befundenen Rinder. Darunter

befanden sich 5 Stiere, 21 Mastochsen, 107 Kühe. Alter von 1—3 J. standen 2, von 3—6 J. 67, über 7; von den Kühen waren 4 unter 3, 49 zwischen 3 und 7 über 6 J. alt. Die Krankheitsprodukte wurden dem gleichzeitig in der Substanz der Lungen und in serösen Häuten der Brust- und Bauchhöhle bei 107 (17 männl. und 84 weibl.); in den Lungen allein (7 männl. und 15 weibl.); nur auf dem Brust- und Bauchfelle bei 10 (2 männl. und 8 weibl.). — betr. gehörten folgenden Rindviehschlägen an: 40 gäner, Montafener, Schwyz 10 Stück (6 männl. und 4 weibl.), dem rothen Vieh des mittl. und westl. Deutschlands 37 St. (4 männl. und 33 weibl.), dem Ansbachischen Landeschlage 15 St. (8 männl. und 7 weibl.), dem oberbayrischen Landeschlage 30 St. (8 männl. und 22 weibl.), dem Kuh dem Simmenthaler Schlage.

In Bezug auf die Bankwürdigkeit des Fleisches perlstüchtiger Rinder hat der Verein Thierärzte sich dahin ausgesprochen, dass das Fleisch, selbst wenn die Krankheit auch ringsgradig entwickelt ist, vom Verkauf ausgeschlossen sei.

Nr. 36. Miliartuberkulose bei Katzen. Vorkommen bei dieser Thiergattung bisher mehrfach bezweifelt worden ist, hat Prof. B. (Virchow's Arch. LV. S. 290) in folgenden beobachtet.

1) Eine 9jähr. immer gesund gewesene Katze von einem Hunde am Halse ziemlich stark verletzt nach an der untern Halsfläche eine kleine Wunde mit Ausfluss zurückblieb. Das Thier zeigte abgekaltete anhaltend, es traten zeitweise stürzende heftige Hustenanfälle, endlich Erbrechen ein, und wurde es getödtet. Die Section ergab akute Miliartuberkulose der Lungen, der linken Niere und des käsigen Herd im Unterhautzellgewebe des Halses.

2) Bei einer ältern weiblichen Katze nach ihrer Tödtung das Leiden an Lungen, Leber, Nieren, ferner katarrhal. Bronchopneumonia Lungen theilen und beginnende Lebercirrhose.

B. giebt zu, dass die bronchopneum. in letzterm Falle das Urtheil über die Natur liegenden Veränderung vielleicht erschweren wenn das Vorkommen der Tuberkulose in den Organen nicht jeden Zweifel beseitigte. Der rhinal. Process in den Lungen begleitet demselben bei der Katze die disseminirte Tuberkulose, ist der Process auch darum dem beim Menschen ähnlich. Bei der nahezu vollkommenen Identität des menschlichen Pankreas gegen Tuberkulose dient jedoch das Vorkommen derselben in den Organen bei der Katze alle Beachtung.

Diese Beobachtungen, welche die anatom. und histologische Identität der Tuberkulose mit der des Menschen wie kaum bei einem andern Thiere feststellen, scheinen zur Vorsicht bei Deutung von Impfesultaten aufzufordern. Katzen zu Versuchen benutzt werden. In Bezug auf das Vorkommen der Tuberkulose bei Thieren überhaupt weist B. darauf hin, dass dieselbe bei dem Pferd durch die Perlucht repräsentirt wird, das Pferd, allerdings selten, ächte Miliartuberkulose sich von der Rotzneubildung ohne besondere Schwierigkeit unterscheiden lässt, gefunden wird die Tuberkulose beim Schwein ebenfalls nur

gen vorkommt, bei Schafen, Ziegen und aber noch sichere Beobachtungen dafür

7. Käsig e Gelenkentzündung mit sekundärtuberkulose kam in der Dresdner Thierheile bei einem 1jähr. Schweine zur Beob-

krankung soll im Alter von 6 Mon. mit Aendes rechten Hinterschenkels begonnen und grosse Schmerzen verursacht haben. Der untere abgesetzte Hinterschenkel war bedeutend Die die Anschwellung überziehende, weisse Haut zeigte zahlreiche rothbraune Flecke, jaesseres, an denen die Oberhaut ganz flach weiches röthliches Gewebe hervorgezdrängt an manchen Stellen war schon ein Durchbruch dass das blutreiche Gewebe knopfartig hervor ein in diesem eingeschlossener Pfropf von käsiglicher Masse vorlag, der sich leicht heraus. Nach einem Sagittalschnitt durch den ganheit zeigte sich die Anschwellung hauptsächlich liches, weisses Gewebe bedingt, durch welches in anderer Weise hindurch gingen. Nur im Sprunggelenk fanden sich periodischen Ablagerungen. In diesem Bindegewebe kleine käsig e Herde von Mohnsamen- bis Haselnüsse die käsig en Pfropfe bildeten rundliche käsig e Klumpen einer ziemlich trocknen, gelblichen Masse; sie lagen in Höhlen, deren Wände rötlichen, röthlichen weichen Gewebe in dünner waren und von festem fibrösen Bindegewebe waren. Am Unterschenkelbein fand an Ende das Mark injicirt, weich, die ganze eis und röthlich; die Gelenkfläche, nicht mehr vom Knorpel überzogen, zeigte mehrere un- mit weichem röthlichem Gewebe angefüllte Klüften von stehenden gebliebenen Knorpelzellen bedeckte Gruben. Aehnlich verhielt sich die Gelenkfläche, jedoch waren hier in dem weichen käsig e feste Massen eingelagert. Die Gelenkknorpel; von der blutreichen Synovialmembran fleischrothe, derbe fadenförmige Wucherung mannigfach verbunden, und an den Verbindungen sich knotenförmige, erbsengrosse An- die im Innern jedesmal einen Käsepfropf Mit Ausnahme des obern Theiles des Sprung waren die übrigen Sprunggelenkknochen genau zu unterscheiden, an ihrer Stelle bein der weichen Bindegewebsmasse unregelmässigen Inseln von mattröthlicher Farbe und stur. In dem umgebenden Bindegewebe, so Knochen fanden sich zahlreiche käsig e, oft weisse Herde; die trocknen Käsepfropfe oberhöhlen, umhüllt von einer meist 1 Mmtr. röthlichen Bindegewebschicht, welche mit Knochen durch zahlreiche feine Adhärenzen zer. Vereinzelt kamen sowohl im Knochen, Gewebe auch grössere zusammenhängende röthlichen weichen Gewebes mit einzelnen in käsig en Herden vor. Das obere Ende des Knochen normal, nur war auch hier, wie am Ende, die Epiphyse stärker injicirt und etwas

geschickte Milzstück ($\frac{1}{2}$ des Organs) zeigte von von miliarer Grösse bis zu 2 Ctmtr. Im Die kleinsten waren rundlich, grau, mässig uneben höckrig, oft mit kleinern besetzt und der Theil noch vom Milzgewebe bedeckt, über hervor. Beim Anschneiden derselben fand Kapsel von grauröthlichem weichern Gewebe mit manbeerförmige Käseknuel, die, obgleich adhärenz, im Ganzen leicht herausgehoben wurde und die beim Durchschnitt in der gelblichen

Substanz zahlreiche weissliche Pünktchen erkennen liess. In einem Leberstücke fanden sich bis 2 Mmtr. im Durchmesser haltende, weissliche und grane Knötchen, in linienartigen Gruppen zusammenstehend und unregelmässige Felder von Lebergewebe zwischen sich lassend. In ihrer Umgebung war das stützende Bindegewebe wie bei Scirrhus gewuchert und geschrumpft, so dass narbenförmige weisse Züge auf der Oberfläche riefen- und furchenähnliche Zeichnungen bildeten und flach gewölbt, normale Leberabtheilungen umgaben. Offenbar die jüngsten Knötchen enthielt das übersandte Lungenstück. Dieselben waren meist miliar, von grauer Farbe, zuweilen mit einem weisslichen Centrum und saftreicher Consistenz. Am zahlreichsten traten sie am scharfen Rande auf, übrigens kleinere im Lungengewebe, grössere in den Bindegewebszügen. Die Schleimhaut der Bronchien zeigte nichts Abnormes.

Die mikroskop. Untersuchung ergab die käsig e Masse aus einem körnigen Detritus, schollenartigen unregelmässig gestalteten Körperchen und vereinzelt freien Fetttropfen gebildet. Die Umgebung derselben, das grauröthliche und röthliche Gewebe in den Knochen und dem Bindegewebe des Hinterschenkels, bestand aus einer gefässreichen Anhäufung spindelförmiger und rundlicher Zellen der verschiedensten Art. Aehnliches boten die grossen Knoten der Milz dar. Die Lungen- und Leberknoten, sowie die kleinsten der Milz bestanden fast nur aus 0.004 bis 0.007 Mmtr. grossen, glänzenden Kernen, hier und da mit geringen Protoplasmaesten.

Der mitgetheilte Fall erscheint um so mehr bemerkenswerth, da noch gar keine klinischen Fälle bekannt sind, in denen bei unsern Hausthieren käsig e Entzündungen Tuberkulose zur Folge hatten, während für Kaninchen und Meerschweinchen bekanntlich nachgewiesen ist, dass die Resorption abgestorbenen Eiters allgemeine Tuberkulose zur Folge hat und auch beim Menschen käsig e Entzündungen und Tuberkulose bei Sektionen häufig gefunden werden. Namentlich ist es wahrscheinlich, dass bei Schweinen die käsig en Gelenkentzündungen, bei Rindern die bei Schlempefütterung so häufig auftretenden intramuskularen kalten Abscesse die Veranlassung zu Tuberkulose geben (Sächs. Vet.-Bericht v. J. 1871).

Nr. 38. Das Verkalben der Kühe wurde nach dem Sächs. Vet.-Bericht vom J. 1872 von verschiedenen Bezirksthierärzten mehrfach beobachtet. Benedict sah dasselbe fast seuchenartig auftreten nach fehlerhafter, besonders zu reichlicher massiger, oder kraftloser Ernährung (z. B. übermässiger Schlempefütterung neben sehr geringem Beifutter), deren Abstellung auch das Leiden beseitigte. Haubold beobachtete es besonders bei jungen Thieren nach reichlicher Träberfütterung; Tinct. ferri pomat. (tägl. 3mal $\frac{1}{2}$ Theel.) brachte es bald zum Schweigen. Brauer fand dasselbe seuchenhaft besonders in den Ställen enger Thäler; Ferr. sulph. u. Calc. phosphor. hatten einen zweifelhaften Erfolg. John führt ein enzoot. Verkalben an, das für die Ansicht spricht, dass parasitische Pilze in der Scheide als Ursache zu betrachten seien.

Seit $\frac{1}{2}$ J., besonders regelmässig aber im letzten halben Jahre, verkalbten auf einem Gute die Kühe. Das Gut war vom Besitzer seit 2 J. übernommen worden und hatte derselbe zu dem Reste des frühern Viehstandes einen Stamm Oldenburger neu hinzugekauft. Die Kühe standen in 2 Reihen, mit den Köpfen nach dem zwischen liegenden Futtergange gewendet. Sowohl die Stände, als auch die Jauchenrinnen hatten zu wenig Gefälle, letz-

tere ausserdem zu geringe Tiefe, so dass die Jauche nicht abfloss und die Thiere nass lagen. Zuerst hatte eine, dem alten Stamme angehörige Kuh verkalbt, und lange an der zurückgebliebenen Nachgeburt gekränkelt; wenige Wochen darauf hatte die 2., dann die 3. Kuh etc. verkalbt, fast alle in regelmässiger Reihenfolge bis zum andern Ende der Reihe und ganz im Verlaufe des Jauchebflusses. Auf der andern Seite hatte das Verkälben erst viel später begonnen, und zwar an der Einbiegungsstelle der Rinne nach der andern Seite hin. Dabei zeigten die Kühe, die verkalbt hatten, einen trocken blasenartigen Ausschlag an Schwanzwurzel, After und Scham, indess er bei den noch der Tragenden nur spurweise zu entdecken war. Es wurde endlich die täglich 1malige Waschung mit Carbonsäurelösung (1:50), sowie das Ausspülen der Jaucherinnen mit der erwähnten Lösung, sowie dass Ferr. sulphur. angeordnet und so dem Uebel begegnet. — Ein 2. Fall betraf den Rindviehstand eines Rittergutes, in welchem seit 6—7 J. das Verkälben bald im grössern, bald im geringern Verhältniss herrscht. Auch hier verbütete J. weitere Unfälle mittels der Carbonsäurelösung und des Ferr. sulphuricum.

Die gleiche Ansicht vertritt der Dep.-Thierarzt Zundel in seiner Abhandlung über *enzootischen Abortus* (Rec. de méd. vét. 1871), welcher seiner Angabe nach am häufigsten bei Kühen (selten bei Stuten) vorkommt; er zeigt sich bei mehreren oder auch allen Stücken desselben Stalles zu verschiedener Zeit der Trächtigkeit und wiederholte sich selbst 5—6 J. hinter einander.

Der Abortus erfolgt oft schon kurze Zeit, nachdem eine Kuh in einen Stall gekommen ist, in welchem die Krankheit herrscht.

Einige Stunden vor dem Abortus bemerkt man nach Z., dass der Hinterleib zusammenfällt und dass die Flanken aufgeschürzt sind. Der Fötus geht mit den Eihäuten ohne Anstrengung ab. Die Krankheit herrscht besonders in Thälern in regnerischen Jahren, wo die Pflanzen sehr wässrig sind und somit wenig nähren. Der dadurch hervorgerufenen adynamischen Zustand begünstigt die Produktion der Mikrophyten, Mikrokokken und Bakterien auf den Schleimhäuten der Genitalien. Die Pflanzen bedecken sich bei solcher Witterung leicht mit Pilzen, welche direkt wie das Mutterkorn, auf den Uterus wirken. Die Krankheit pflanzt sich aber durch Ansteckung fort, und man findet auf der Schleimbaut der Vulva und längs der Vagina einen Pilz, der der *Leptothrix buccalis* gleicht. Bei der Geburt und den nachfolgenden Effluven vermehren sich diese Gebilde ungemein und tragen zur Zersetzung der Eihäute und der Exkrete bei. — Prof. Franck konnte durch Inoculation dieser Materie auf die Geschlechtstheile einer trächtigen Kuh Abortus erzeugen und Bakterien nachweisen, ebenso Roloff. Die Thiere inficiren sich aber besonders, wenn die Lagerstätten kurz sind und die Abzugsrinnen wenig Abfluss haben, so dass die Kühe mit dem Hintertheile in die Mistjauche zu liegen kommen.

Gegen den Schwächezustand sind tonisirende und bittere Mittel, von Haubner das Ferr. sulphur. empfohlen worden. Zundel zieht die Phenylsäure vor, welche von der Mitte der Tragezeit an verabreicht wird. Insbesondere verhindern man aber die

Fäulniss der Nachgeburt, sei es durch Wegnahme, oder durch Einspritzungen in Lösung von Phenylsäure (1:50), oder Kaliummanganicum. Man isolire auch die Patientendesignificire Stand, Krippe und Raufe derselben. Vorsicht ist auch beim Ankauf trächtiger Kühen zu rathen, da durch solche das Uebel in den Geschleppet werden kann.

Ernährung verdient hierbei jedoch, dass (L'Archivio della Veterinaria Ital. XI) Anwendung von *Phenylsäure* beobachtet wurde, zwar bei mehreren Schweinen, die wegen (mit bestem Erfolge) einige Tage hindurch (Ctgrmm. der fragl. Säure erhalten hatten, einer im 10. Mon. trächtigen Stute, bei welcher schwürige Stellen an Zahnfleisch und Zunge Gemeng von Ac. phenyl. und Rosenholzöl bepinselt worden waren.

Nr. 39. Rotz.

In Bezug auf denselben sind neuerdings richtige Erkenntnisse abgegeben worden, wir ihrer grossen sanitätspolizeilichen Wichtigkeit halber ausführlich wiedergeben.

Im 1. Falle handelt es sich um die Frage, ob trotz der Freigebung der Thierpraxis durch die Gewerbeordnung die Heilung eines rotzkranken Pferdes dem Laien strafbar sei.

Ein Schmied hatte 2 rotzkranken Pferde in Behandlung genommen, ihnen Fontanelle Spiessglanz eingegeben und die Drüsen geschabt, indessen mit der Kur zu reussiren, vielmehr später hinzugezogener Kreisthierarzt die Thiere anordnen müssen, worauf die Anklage Plüschers aus der Verordnung der Breslauer vom 20. April 1869 und § 328 des Strafgesetzbuchs die wissentliche Verletzung von Abperrungen zur Verhütung der Verbreitung von Viehseuchen wurde, welche trotz seines Einwandes, die Krankheit nicht genügend erkannt zu haben, Verurtheilung zu 3 W. Gefängnis endete, da die Annahme, das Gegentheil sei theils aus dem Umstande, dass derselbe früher beim Militär stehend, die in den Pferdekrankheiten gesammelt habe, theils zu folgern, dass der als Gutachter vernommen bekundete, dass die Merkmale der Rotzkrankheit den Laien bekannt seien [dreiste Behauptung hiergegen ergriffene Berufung erkannte das Gericht zu Breslau Freisprechung, da nach dem Urtheile der Gewerbeordnung ein Jeder Thierarztpraxis ausüben könne und nur die Beilegung durch den Thierarzt von der vorhergehenden Approbation sei, wie sich denn auch die §§ 119—122 des Strafgesetzbuchs vom 8. Aug. 1835, welche von dem Reichsgerichte in der Behandlung der rotzkranken Pferde handelt, die Besizer derselben bezügen, auf den Augenblick keine Anwendung finden. Die Ober-Staatsanwaltschaft beantragte in ihrer gegen diese Sentenz eingeklagten Beschwerde die Cassation jener und dass die sanitätspolizeilichen Vorschriften bei den Krankheiten vom 8. Aug. 1835 im § 17, dass unbefugte Personen sich nicht mit der Behandlung solcher Krankheiten befassen dürften. W. Hundswuth und Milzbrand besondere Straftaten seien, sei bei Rotz und Wurm nur das Privatrecht und dieser Mangel die Veranlassung der Regierungsverordnung vom 20. April 1869

Verordnung durch die Gewerbeordnung auf würde dies auch von den andern Bestimmungen und somit die Sicherheit, welche das Reglement die Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten, sehr erheblich beeinträchtigt werden, Zweck der Gewerbeordnung sei nur darauf gewesen Gewerbe von den darauf lastenden Fesseln zu befreien, nicht aber die sanitätspolizeilichen Vorschriften Kraft treten zu lassen. — Das Obertribunal verneint die Richtigkeit dieser Ausföhrung nicht nur inwies die Beschwerde zurück. [Hoffen wir, die Richter spräche, wie der des Obertribunals gleich gemacht werden.]

2., von M.-R. Pincus abgegebene Gutachten. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 365. betrifft die Frage, ob der Pferderotz im Sinne des Strafgesetzbuchs als Seuche zu betrachten sei.

Prof. X. hat ein Privatgutachten dahin ausgestellt, dass die Rotzkrankheit der Pferde keine Viehseuche sei, und zwar nicht nach den Worten und dem Sinne des Wortes „Seuche“ gehalten werden könne, und bezieht sich darauf, dass in den genannten Worten das Wort „Seuche“ ohne andere Krankheitsbezeichnungen gebraucht sei und der Gesetzgeber daher die volkstümliche und die medicinische, wissenschaftliche Bedeutung derselben im Auge haben könne, und hiernach verstehe man die gleichzeitige oder rasch hintereinander betrafung vieler Thiere, und zwar aus allen unvermeidlichen, daher nothwendigen Ursachen begriffen von Viehseuchen gegenüber der Rotzkrankheit ebenso bei Laien, als bei Aerzten das allgemeine als nur eine sporadische Krankheit, die eine in den meisten Fällen ansteckende sei, deren Gefahren übrigens vielfach übersehen werden. Zu diesem Auftreten könne noch das Entstehen der Krankheit nicht durch alle unvermeidlichen wirkenden Ursachen wie bei der Rotzkrankheit vorgebracht werden.

gerichtlichen Verhandlung bleibt der Sachverhalt dieser Ansicht unter Berufung auf das Verbot der Instruktion über die Viehseuchen vom 18. Ang. 1835 und auf das Regulativ über ansteckende Krankheiten vom 8. Ang. 1835; das erstere Gesetz erachtet die Rotzkrankheit gar nicht, in dem zweiten jedoch als Seuche genannt und daher eine Consequenz derselben auch nur mit einer Polizeistrafe bedroht; eine Strafe, die der qu. Prof. bei jeder geringen Bedeutung der Krankheit (!!) nicht erachtet.

Gutachten und seinen Motiven tritt Pincus entgegen und erklärt den Rotz der Pferde als eine Krankheit, die sowohl dem Vieh als dem Menschen nach zu den im Strafgesetzbuch bezeichneten Viehseuchen das Wort Seuche hat medicinisch eine zweifache Bedeutung bezeichnet, auf das Individuum bezogen, Thieren oder Menschen, eine Krankheit, die rasch, bald schnell den Organismus untergräbt und deren Dauer unrettbar zum Tode führt, was im gewöhnlichen Sprachgebrauche so verschiedenen Bezeichnungen, wie siechen, hinsiechen, hervorgeht. Man versteht aber auch unter Krankheit, welche der Erfahrung gemäss die allgemeine atmosphärische oder tellurische Ursachen, worauf es hier besonders ankommt, durch eine grössere Anzahl von Individuen sich ausbreiten oder zu erstrecken pflegt. In diesem Sinne kann man von einer Pocken-, Typhus-, Cholera- oder Malaria- und Lungenseuche, von den sogen. Malaria- und Lungenseuchen, von Lungenseuche, oder auch von der Rinderpest, die im Strafgesetzbuch ausdrücklich als Seuche bezeichnet,

sonst aber Cap. V. § 153 andern ansteckenden Thierkrankheiten in Bezug auf die Strafbarkeit bei Uebertretungen unter Hinweis auf Thl. II. Tit. 20. Abschn. 17 des Allg. Landrechts gleich gestellt wird.

Der Rotz ist aber in beiderlei Sinne eine Seuchenkrankheit: er untergräbt unrettbar den Organismus des Thieres, so dass dasselbe nach langem Siechthume zu Grunde geht und zweitens erzeugt der Rotz ein Contagium, das sehr leicht auf Pferde, auch auf Menschen übertragbar, nach und nach [oder auch schnell — bei grösserer Verbreitung, wie in Kriegszeiten] eine grosse Anzahl von Thieren befällt und somit zur Seuche im zweiten Sinne des Wortes wird.

Beide Momente, die Unheilbarkeit und die durch Ansteckung bedingte Weiterverbreitung, haben auch die Gesetzgebung bestimmt, die strengsten sanitätspolizeilichen Vorschriften gerade gegen diese Krankheit anzuordnen. Nach dem Regulativ vom J. 1835 und nach spätern, bis jetzt in Kraft gebliebenen allgemeinen Ministerialbestimmungen dürfen rotzkrank Pferde ärztlich nicht behandelt werden, sondern müssen sofort nach Feststellung der Krankheit, und wenn sie noch so wertvoll wären, getödtet werden. Die strengste Durchführung dieser polizeilichen Bestimmungen ist, abgesehen von den ungeheuren materiellen Calamitäten, die dadurch vermindert werden sollen, noch durch die Uebertragbarkeit dieser Krankheit auf den Menschen bedingt, denn sie untergräbt bei ihm ebenso wie bei Thieren, sich selbst überlassen [oder verkannt und falsch behandelt], den Organismus unrettbar und wird in diesem Sinne von hervorragenden ärztlichen Schriftstellern, neben Milzbrand und Hundswuth, zu den Thiergiftseuchen gezählt. Was nun den Wortlaut und den Sinn des bezüglichen Paragraphen im Strafgesetzbuche betrifft, so ist es auch nicht im mindesten zweifelhaft, dass der Gesetzgeber unter Viehseuchen ebenso den Rotz, wie andere ansteckende Thierkrankheiten verstanden wissen wollte. Schon die Unterscheidung der Bezeichnung „ansteckende Krankheiten“ in § 327, wo es sich um Krankheiten von Menschen handelt, und die Bezeichnung „Viehseuchen, die eingeschleppt und weiter verbreitet werden können“ in § 328, deutet darauf hin, dass das Wort „Seuche“ nur im Gegensatz zu den menschlichen ansteckenden Krankheiten als eine besondere Bezeichnung für ähnliche Uebel bei Thieren gebraucht ist, aber nicht, wie das fragl. Privatgutachten angiebt, als eine gleichzeitige aus allgemeinen und daher unvermeidlichen (!) Ursachen entstandene Erkrankung vieler Hausthiere. Man kann logisch daher auch den § 328 des Strafgesetzbuchs nur auf Uebertretung von Anordnungen beziehen, die alle polizeilich zu überwachenden Krankheiten betreffen, wenn man nicht zu unauflöflichen Widersprüchen in Anwendung desselben kommen will. Ginge man nämlich nur auf den Wortlaut „Seuche“ ein, so würde der Paragraph überhaupt nur etwa für zwei Thierkrankheiten Anwendung finden, nämlich für Lungenseuche und für Klauenseuche des Rindviehs, eine für Menschen durchaus ungefährliche [keineswegs immer!], für Thiere nur wenig gefährliche Krankheit, die weder im Regulativ, noch in dem Patent von 1803 einen Platz gefunden. Nähme man die Definition jenes Privatgutachtens aber als richtig an, dass, wie am Schluss des Gutachtens ausdrücklich hervorgehoben wird, der Rotz deshalb nicht zu den Seuchen gehöre, weil er wegen seines „nur sporadischen Auftretens“ nicht wie die Seuchen durch allgemeine und unvermeidliche Ursachen [also nur durch Ansteckung!] herbeigeführt wird, so würde auch Hundswuth, Milzbrand, ja alle ansteckenden Krankheiten, deren Weiterverbreitung durch die sanitätspolizeiliche Absperrung verhütet werden soll und verhütet werden kann, nicht zu den Seuchen im Sinne des § 328 des Strafgesetzbuchs gehören, und es bliebe unerfindlich, für welche Thierkrankheiten der Paragraph eigentlich existire. Beregetes Gutachten giebt darüber wenigstens keinen Anschluss. Einen weitern Beweis seiner Ansicht, dass Rotz nicht zu den Seuchen gehöre, findet der fragl. Sachverständige darin, dass in dem Regulativ vom J. 1835

des Rotzes zwar Erwähnung geschehe, in Contraventionsfällen aber nur eine Strafe von 5 Thlr. angedroht sei, die er auch für angemessen erachtet. Jedoch alle im Regulativ und die auch beim Rotz angedrohten Strafen beziehen sich nur auf die Unterlassung der Anzeige vom Ausbruche ansteckender Krankheiten und auf die Ignoranz der allgemeinen Bestimmungen, während der § 328 und ebenso der § 327 des Strafgesetzbuchs (resp. die §§ 306 u. 307 des Strafgesetzbuchs vom 14. April 1850) nach Entscheidungen des Obergerichtsbüros von Uebertretungen handeln, welche in Bezug besonderer Erlasse etc. der Landespolizeibehörden gegen ansteckende Thier- und Menschenkrankheiten begangen sind. Dass übrigens der Pferderotz auch juristisch schon als zu den im § 327 erwähnten ansteckenden Krankheiten gehörend angesehen werden muss, geht sicherlich aus einem Präjudiz des Obergerichtsbüros hervor, wonach es gleichgültig ist, ob die im § 306 des alten Strafgesetzbuchs gemeinten ansteckenden Krankheiten nur dem Menschen allein angehören oder ob sie auch den Thieren gemeinschaftlich sind, oder endlich, ob sie vielleicht nur bei Thieren entstehen, oder sei es in dieser, sei es in einer andern Form sich auf Menschen übertragen können. Wie aber auch formell die Sache liegen mag, so kann von med.-wissensch. und med.-polizeil. Standpunkt das Gutachten bestimmt nur dahin lauten, dass der Rotz der Pferde als eine Viehseuche im Sinne des § 328, resp. als eine ansteckende Krankheit im Sinne des § 327 des Strafgesetzbuchs ebenso wie Milzbrand, Hundswuth u. dgl. zu erachten ist.

Das k. Med.-Coll. für die Provinz Preussen ist diesem Gutachten aus denselben Gründen beigetreten [und gewiss mit vollem Rechte, da der Pferderotz zwar nur in den seltensten Fällen als Seuche auftauchen wird, aber sich seuchenhaft ausbreiten kann].

Einen Beweis für die Möglichkeit der Uebertragung des Pferderotzes auf Fleischfresser liefert die in der Wechuschr. f. Thikde. (Nr. 5. 1874) gemachte Mittheilung, dass im zool. Garten zu Berlin in Folge der Verfütterung des Fleisches eines rotzkranken Pferdes 2 Löwen gestorben, ein 3. aber und ein Tiger schwer erkrankt sind. Aehnliche Fälle sind auch mitgetheilt: Repert. d. Thikde. XXX. 2.

Nr. 40. Erstickung durch Absperrung atmosphärischer Luft.

Von Berlin aus waren mehrere Eisenbahn-Güterwagen, mit Schafen beladen, über Leipzig transportirt worden. Bei der Ankunft das. fand man in einem Wagen von 79 Stück 77 todt, also nur noch 2 am Leben. Die Cadaver waren alle aufgetrieben, aus den Nasenöffnungen quoll Schaum, zum Theil mit Blut vermischt, der Aft war hervorgedrängt, die Scheidenoberfläche trocken, das Maul fest geschlossen. Die Sektionsergebnisse bei einigen beliebig herausgegriffen in Cadavern waren überall gleich: die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle erschienen gesund, Luftröhre und Bronchien enthielten schaumiges, zum Theil röthlich gefärbtes Serum. Das Blut sehr dunkel, fast schwarz gefärbt, dünnflüssig, fast klebrig, ohne eine Spur von Gerinnung. — Diese Erscheinungen und der Umstand, dass die übrigen Wagenladungen gesunde Schafe brachten, liessen Erstickung vermuthen und wurde dieses durch folgende Erirungen beglaubigt: der betr. Güterwagen hatte eine Bodenfläche von 5 □ Mtr., kein Fenster, dagegen 2 seitliche, auf Schienen laufende Thüren. Beim Einladen soll die eine Thür verschlossen, die andere dagegen so weit geöffnet worden sein, dass ein Schaf nicht durch die Lücke herauspringen konnte. Bei der Ankunft fand sie sich aber verschlossen. Demnach war nur eine 1/2 Ctmtr. breite und höchstens 1 Mtr. lange Spalte an jeder Thür für den Luftwechsel zugänglich, was offenbar für die 79 stark zusammen gedrängten Schafe ganz ungenügend war.

Nr. 41. Vergiftungen.

a) *Kanthariden*. Ein Thierarzt hatte einer jungen Kuh, um den Geschlechtstrieb anzuregen, 2 Pulver zu

12 Grmm. [wenn nicht mehr?] zur Verabreichung im, öß verordnet. Nach kaum 24 Std. war das Thier, so erst ein solches Pulver erhalten hatte, umgestanden. Sektion: Blut schwarzroth, Epithelium des Mauls weggeschrumpt, stellenweise abgelöst, Schleimhaut des Kopfs und Schlundes fast durchweg entzündet, auf selbst kleine glänzende, grüne Theilchen von Kantharid. klebend. Geringe Entzündungsercheinungen in der L. röhre, stärker in Haube, Labmagen und Darm, aber stellenweise am Dickdarm und in der Harnblase. In Nieren, besonders die linke, vollständig entartet [?]. Ihre Umgebung höher geröthet (Sächs. Vet.-Ber. 1874).

b) *Faulendes Fleisch*. Auf einer Abdeckerei endete in Zeit von 5 T. 23 Hühner und 2 Enten. erkrankten plötzlich unter grosser Mattigkeit und starb nach 2—5 Stunden. — Sektion: Auftreibung des Leibes, Leber blutreich, mürbe, typöse Entzündung Gedärme. Aus der starken Anfüllung der Kröpfe-Magen mit aschhaft riechendem Fleisch und Mägen w. der zu reichliche Genuss desselben als Ursache angenommen (a. a. O. 1871).

c) *Verschimmeltes Brod*. Fünf Schweine waren nach Genuss eines solchen unfähig zu gehen und stürzten aufgejagt bald zur einen, bald zur andern Seite. Körper war kühl, der Puls beschleunigt und klein, Athmen etwas erschwert. Die Behandlung bestand in Verabreichung von Milch und Leinsamenabkochung. Nach nächsten Tage ab allmähliche Besserung (a. a. O. 1871).

d) *Flachs*. K.-Th. Glocke bekam eine sehr unfähig gehaltene Kuh zur Behandlung, welche unter plötzlichem Erbrechen erkrankt war, dessen bald heftiger wässriger Durchfall folgte. Danach Manifestation von Horriplationen, ängstlicher Blick, Versinken der Milch verminderte Temperatur an den Extremitäten, aufgelobene Pansenbewegung, geringe Auftreibung. Die Untersuchung des Futters ergab, dass dieselben eine Menge Flachs-Pflanzen beigemischt waren. Die beobachteten Erscheinungen verschwanden bei Innehaltung einer strengen Diät im Laufe des Tages. Am andern Morgen traten jedoch in kurzen Intervallen epileptische Convulsionen ein, welche den Besitzer zum Schlachten veranlassten. Nach Angabe des Fleischers hatte sich der Flachs im Innern des Magens zu fest zusammenhängenden Massen vereinigt.

e) *Rumex Acetosella*. Thierarzt Michels fand ein Pferd, das bald nach der rechten, bald nach der linken Seite hin zusammenstürzte, mit weit auseinander getrennten Füßen stehend. Der Gang war schaukelnd, bestand ununterbrochenes Zittern an den Muskeln der dergliedmaßen, der Blick war ängstlich, die Pupillen stark erweitert. Die Schliessmuskeln zeigten dagegen eine bedeutende Erschlaffung; die Lippen waren weich und Speichel floss in reichlicher Menge aus der Mundhöhle heraus. Die Schleimhäute waren sichtlich geröthet, die Körperwärme war an den Extremitäten verringert, schwache aussetzende Puls zählte 45 Schläge. Das setzen des Herzschlages, welcher durch eine krampfartige Zusammenziehung des Herzens bedingt schien, ging in stehenden allgemeinen Zufällen voraus: die Lippen gingen sich krampfhaft zusammen, die grünlich schimmernden glänzenden Augen wurden ruckweise in die Augenhöhlen zurückgezogen, die Ohren gespitzt, die Nasenöffnungen erweitert, das Athmen war beschleunigt, schwebend, und mit einem Male stellte sich am Hals Rücken, sowie an den Gliedmaßen ein so heftiger nischer Krampf ein, dass das Thier plötzlich zu Boden fiel. Hierauf traten convulsivische Zuckungen, eckeligen Schlägen vergleichbar, in gleichmässigen Zwischenräumen und von 5—6 Min. Dauer ein, nach denen das Thier äusserst abgemattet schien. Vf. beobachtete Thier 1 1/2 Std., es fing an zu schwitzen und starb plötzlich während eines Krampfanfalles. Der Magen, der rechte Hälfte entzündet war, enthielt eine grosse Menge zum grössten Theile aus Rumex bestehenden Futter.

lebte das Thier 3 Std. vor dem Tode gefressen hatte. (Vjrschr. f. wiss. Vetkde. XXV. S. 69).

f) *Digitalis*. Ein sehr gut genährtes, veredeltes Pferd kam mit Halsentzündung, der sich bald eine heftige Pneumonie zugesellte, in thierärztliche Behandlung. Das letztere wurde Digitalis mit Tart. stibiät. (in Pulv. 2stüdl. zu 1.25, bez. 1.66 Grmm.) verordnet, aus welchem in dem Gefäss Natr. sulphur. verabreicht, auch ein Adress gemacht und ein Vesikator applicirt. Am nächsten Tage war keine Besserung eingetreten. Der Puls ging noch sehr rasch, die Pneumonie machte bedeutende Fortschritte. Es wurden deshalb täglich 5 Grmm. Digitalis mit Borax verordnet. Nach 3 Tagen auch dieses Pulver bekommen hatte, beschlehte man am folgenden Tage einen sehr raschen, hohen Puls, ebenso aussetzenden, im Rhythmus irregulären, pochenden, beiderseits hörbaren Herzschlag, wechselnde Temperatur, geröthete Schleimhäute, trockenes Maul, Mattigkeit, ängstlichen Blick, ganz geschwundenen Speichel, sehr erschwertes und beschleunigtes Athmen. Man betrachtete diese Erscheinungen als Folge einer allgemeinen Einwirkung der Digitalis auf den Organismus und verordnete deshalb starken Kaffee mit Essig, Eisen, Chinurinde und Calmnesswurzel, sowie einen tüchtigen Blutst. Am nächsten Tage waren die Intoxikationserscheinungen verschwunden, die der Pneumonie deutlich sichtbar.

g) *Colchicum autumnale*. Die Intoxikation durch eine vorher ganz gesunde Gabe dadurch, dass beim 2. Male frisch geschneidene Digitaliskraut zur Verwendung gekommen sei. Erkrankte fast nur noch das Extr. digitalis, und nur bei Pferden und Rindern zu 0.4—0.6 Grmm. aller 4 Stunden. (Mag. f. d. ges. Thhkd. XXXVIII. 48.)

h) *Colchicum autumnale*. Nach Prof. Friedberg (Vjrschr. f. Thhkd. Nr. 50. 1871) waren 3 Pferde, die mit angekauften Heu erhalten hatten, in einem Zeitraum von 4 T. erkrankt u. 2 davon gestorben. *Sektion*: Blau dunkel, schmierig, ohne eigentliche Gerinnung; stark ausgedehnte Magen an der rechten Hälfte an Stellen in einer Ausdehnung von mehr als je 2 Handbreiten dunkelroth durchscheinend u. angefüllt mit grobem, stark durchfeuchteten Futtermassen, und in der Bluthülle von Colchic. in beträchtlicher, Fruchtweizen und Samen dagegen nur in spärlicher Menge. An Schleimhaut der rechten Hälfte hochgradige Hyperämie und Schwellung, besonders am kleinen Bogen nm Pylorus. Im Zwölffingerdarne war die Schleimhaut einer eiträhnlichen Schicht von abgestossenem Epithelium bedeckt. Die Nieren und andere Organe zeigten keine Spur einer Veränderung.

i) *Colchicum autumnale*. Das Heu enthielt in 140 Grmm. Colchicum. Das Heu schien sehr früh gemäht, die Fruchtnoten zum grössten Theile nicht so weit von dem Boden geschoben waren, um mit unter die Sense zu kommen, so dass also die Blätter die Vergiftung herbeiführen mussten.

j) *Stechpflkraut*. Ein Stier und eine Kuh hatten das Futter versagt. Thierarzt Lenhart fand bei beiden grosse Trockenheit des Flotzmaules, häufigen Wechsel der Temperatur, Beschleunigung des Athmens das Doppelte. Der Puls machte 70 Schläge, die Augen waren getrübt, die Pupillen erweitert. Das Wiederkäuen war unterdrückt, die Exkremente erschienen dünn und geballt, die Thiere standen traurig, mit gekrümmtem Kopfe, vom Barren zurück, legten sich auf kurze Pausen nieder; der Stier zeigte zeitweise heftige Kolikbewegungen. Gleichzeitg gaben viele gute Milchkühe weder gar keine Milch; am andern Morgen waren auch einige andere Kühe erkrankt. In dem sonst kräftigen Futter wurde eine beträchtliche Menge von Stechpflkraut, zum Theil mit Blüthe, angefundnen. Nach Berechnung einiger Gaben von Glaubersalz war die let. Jahrb. Bd. 161. Hft. 3.

Krankheit binnen längstens 36 Std. beseitigt, nur Mattigkeit blieb noch einige Zeit zurück. — Drei Verkabungen, welche zu derselben Zeit erfolgten, dürfen als Folgen der fragl. Intoxikation betrachtet werden. (Oesterr. Vjrschr. f. wiss. Vetkde. 1871.)

i) *Bleivergiftung*.

1) Bei einem Branntweinbrenner erkrankten binnen 3 Tagen 5 Kühe unter folgenden Erscheinungen: Kanbewegungen bei leerem Maule, vermehrte Speichelabsonderung; Zuckungen an verschiedenen Körperstellen, tob-süchtige Anfälle, wobei die Thiere nach vorwärts drängten und mit dem Kopfe in Krippe und Raufe stiessen. Sämmtliche Thiere wurden geschlachtet. Bei der Sektion fanden sich in allen Cadavern Blutüberfüllung und An-ätzung an verschiedenen Stellen der Schleimhaut des Verdauungskanales, bei der letzterkrankten, nicht durch Schlag auf den Kopf, sondern durch Verblutung getödteten Kuh auch Hyperämie des Gehirns und seiner Häute. Die Vergiftung durch *Mennige* wurde durch die chemische Untersuchung bestätigt. Die Vergiftung war dadurch bedingt worden, dass die Maische in den frisch gestrichenen Bottichen die Farbe gelöst hatte.

2) Nach einer Mittheilung des Prof. Bollinger (Schweiz. landwirthsch. Ztg. Nr. 15. 1871) kam ein 5jähr., bisher gesundes Pferd in thierärztliche Behandlung und wurde demselben unter andern eine warme Gerstenabkochung in einer neuen, gusseisernen, mit Oelfarbe angestrichenen Krippe verabreicht. Bald darauf verlor das Pferd die Fresslust und es stellte sich unter ziemlich hochgradigen Fiebererscheinungen überaus heftige Diarrhöe ein, welche nicht zum Stillstand gebracht werden konnte. Am 9. Tage der Erkrankung trat vielmehr der Tod ein. Die *Sektion* ergab kleine Blutergussungen in den vordern Lungenlappen, bedeutende Vergrößerung und fettige Entartung der Leber und katarrhalisch-cron-pöse Darmentzündung, sowie einen reichlichen dünnflüssigen Darminhalt, dagegen nirgends die Spuren einer Aetzung oder Geschwürsbildung im Darmkanal. Die *Sektion* bot mithin im Allgemeinen das Bild einer Phosphor- oder Arsenikvergiftung dar, die chem. Untersuchung der innern Organe ergab jedoch einen geringen Bleigehalt der Milz und Leber, sowie des Magen- und Darminhaltes. — Der gleichzeitig untersuchte Oelanstrich der betreffenden Krippe, welcher von schwärzlicher Farbe war und in locker-blättriger Beschaffenheit dem Eisen anhaftete, zeigte, dass die Anstrichfarbe reichliche Mengen von Bleisulphat u. Bleichromat enthielt. Ein 2. Pferd erkrankte unter ähnlichen Erscheinungen, da auch Raufen und das Gitterwerk zwischen den Ständen mit der gleichen Farbe angestrichen waren; es genas jedoch bald wieder.

k) *Quecksilber*.

Einen neuen Beweis für die Leichtigkeit, mit welcher die Einreibung von Quecksilbersalbe bei Rindern nachtheilige Folgen haben kann, liefern nachstehende Fälle:

1) Von einer gegen Entereuzündung verordneten Salbe aus 60 Grmm. Ungt. cin. und 90 Ungt. Altheae waren in 2 Tagen 60 Grmm. eingerieben worden. Es stellte sich darauf nicht nur ein collossaler weit verbreiteter Quecksilberanrschlag, sondern auch ein bedeutendes Allgemeinerleiden ein. Nach 3 Wochen gelang es zwar, den Ausschlag zum Abheilen zu bringen, das Thier kränkelte aber fort, seberte, magerte ab und musste schliesslich doch getödtet werden.

2) Gegen Läuse angewandt, rief die grane Salbe Abmagerung, schnaufendes Athmen, Speichelfluss und einen so heftigen Ausschlag längs der Wirbelsäule, des Halses und der Hinterschenkel hervor, dass sich grössere und kleinere Hautstellen entblösten und pergamentartig glänzend zeigten; am Euter waren bei einigen Thieren auch trockene, härtliche braune Schorfe nachzusehen. Dabei bestand ein bedeutendes Jucken. Von den einge-riebenen Kühen waren nur 2 gesund geblieben, dagegen

noch eine Kuh, die von der nebenstehenden beleckt worden war, erkrankt.

1) *Arsenik.*

Einen neuen Beweis für die nachtheilige Wirkung der *Dämpfe der Arsenikhütten* liefert folgende Mittheilung des Kreisphysikus zu Düsseldorf.

Den Bewohnern von Haan und Umgebung wurde im Decbr. 1872 der Verkauf von Honig, Gemüse, Futtermitteln, Obst, Vieh und Milch verboten, da nach den Ergebnissen der chemischen Analyse bei solchen in der Umgebung einer Arsenikfabrik Vergiftungen nachgewiesen worden waren, nachdem schon im ersten Jahre des Bestehens der Fabrik Bienenstände gestorben, andere wenigstens mehr zurückgegangen waren, auch grösseres Vieh erkrankt war und die Quantität der Milch bei Milchthieren sich mehr und mehr vermindert hatte. Umwohnende und Vorübergehende wurden gleichfalls krankhaft ergriffen, sowie die in der Fabrik dienenden Arbeiter, welche mit dem Anilin-Rohrückständen beschäftigt waren, von Steifigkeit der Glieder befallen wurden. Im J. 1872 steigerten sich die Wirkungen, da noch ein zweiter Ofen zur Sublimirung des Arseniks angelegt worden war. Selbst die Blätter der in der Nähe des Fabrikgebäudes stehenden Bohnen, Rüben und Salatpflanzen erkrankten, wurden mit schwarzen Flecken bedeckt. Arsenik konnte an ihnen deutlich nachgewiesen werden.

Ueber eine *Arsenikvergiftung*, welche bei Edelhirschen im zoolog. Garten zu Dresden im Nov. 1872 zur Beobachtung kam, macht Prof. Sie d a m g r o t z k y (Sächs. Vet.-Ber. 1871) Mittheilung.

Die 3 Koppeln angehörigen Thiere, welche gleiches Futter und Wasser genossen hatten, zeigten plötzlich eines Nachmittags heftigen, einige Thiere blutigen Durchfall, Injektion der sichtbaren Schleimhäute, Abgestumpftheit; bei einzelnen traten diffuse blaurothe Färbungen in der Haut auf. Ein Wasserhirsch, bei welchem

der blutige Durchfall bedeutend war, wurde abgestumpft, rührte sich nicht von der Stätte, plötzlich noch an demselben Nachmittage zusammen. Die am andern Morgen (wegen der Scheue der Thiere nur von Weitem) vorgenommene Untersuchung der erkrankten Thiere ergab bei dem Durchfall, gesträubtes Haar, blauröthliche Färbung, Mangel an Appetit und Munterkeit. Die 18 Stunden dem Tode vorgenommene *Sektion* des verendeten Thieres ergab in der Bauchhöhle circa 6 Maass blutrothlich klares Serum; die Magen enthielten normal massen, ihre Wandungen zeigten keine Abweichung. Der Anfangstheil des Dünndarms war schwarzlich-ämisch, die Hyperämie steigerte sich aber nach allmählig bis zur schwarzrothen Färbung und beschränkte sich an Stelle des grünlichen schleimigen Kotthalses in kelrothbrauner Brei. Die Schleimhaut war geschwollen und mürbe, so dass einzelne Fetzen abgelöst hatten. In submukösen Bindegewebe waren zahlreiche grössere und kleinere Blutungen, die in Serosa stark injicirt; unter letzterer zahlreich. Dieselbe Beschaffenheit zeigte der Lebertrichter, bräunlich bis grünlich, ganz mäßig etwas schlaff. Im Herzbeutel blutiges Serum, Endokardium einige kleine Blutungen. Blut schwach geronnen, an der Luft sich schnell nicht verflüssigend. Die chemische Analyse ergab das Vorhandensein einer grossen Menge von Arsenik, wobei es auffällig ist, dass die Magen vollständig normal geblieben. Das Gift kann nur vom Schlunde direkt in den Magen gelangt und erst im Darmkanal in der Form übergegangen sein. Wie das Gift applicirt ist unbekannt geblieben.

Die überlebenden Thiere erholten sich nach dem Verschwinden des Durchfalls in einigen Tagen von dem weiteren Zuthun.

C. Kritiken.

13. *Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie*; herausgegeben von Prof. Dr. Fr. Hofmann in Leipzig und Prof. Dr. G. Schwalbe in Jena. 1. Bd. Literatur 1872. Leipzig 1873. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 612 S. (4 Thlr.)

Es möge genügen, in kurzen Worten auf diesen Jahresbericht hinzuweisen, der die Fortsetzung des früher von Henle und Meissner herausgegebenen bildet. Die Vertheilung des Stoffes an eine grössere Anzahl Mitarbeiter, unter denen Namen vom besten Klang, muss als eine sehr glückliche bezeichnet werden, zumal sich unter ihnen Fachmänner befinden, welche die Referate für die einschlägige ausländische Literatur übernommen haben, so Hoyer, Nawrocki, Panum, Place und Retzius. Es wird bei dem auch äusserlich gut ausgestatteten Werke in vortrefflicher Weise die Theilung der Arbeit zur Verwirklichung gelangen, indem es den einzelnen Bearbeitern der verschiedenen Fächer möglich sein wird, die Literatur thunlichst vollständig zu bringen. Die Entwicklungsgeschichte ist vom J. 1870 an, seit welcher Zeit sie in den Henle-Meissner'schen Berichten fehlt, referirt.

Wir können somit allen Fachgenossen dieses Werk aufs Dringendste empfehlen und bemerken schliesslich, dass es zwar nicht umgangen werden kann, Arbeiten aus früheren Jahren, die in den vorhergehenden Berichten fehlten, zu ergänzen, dem Zwecke des Nachschlagens, dem die hauptsächlich die Jahresberichte dienen sollen, dienlich ist, wenn schon bei der vorliegenden Ausgabe für 1872 Arbeiten aus dem Jahre 1873 mehrfach vorkommt, besprochen worden sind.

L. Gold

14. *Traité théorique et pratique de l'Avortement considéré au point de vue chirurgical et médico-légal*; par Garimond, Prof.-agrégé à la faculté de médecine de Montpellier. Paris 1872. Delahaye. 8. 476 pp. (10 Frcs.)

Garimond behandelt in vorliegender Schrift nicht allein den Abortus in fast erschöpfender Weise, sondern verbreitet sich auch über die Frühgeburt, und über den Abortus vom gerichtlichen Standpunkt. Nachdem G. schon früher eine Schrift über die Pathogenie des Abortus

phénomènes consécutifs et de la pathogénie tement. Montpellier médical tome XVIII), m er jetzt an der Hand einer reichen Erfah- eingehender Detailstudien eine Bearbeitung tus in grösserem Umfange. Die breite Dar- die vielen Wiederholungen und die Weit- keit der Raisonnements ermüden nur sehr d hätte das Buch durch eine compendiösere ug des Stoffes wesentlich gewonnen. Nach gang anderer französischer Schriftsteller hier die neuen deutschen Forschungen zu würdigt worden; in Folge dessen begegnet die veralteten und längst überwundenen An- die der Zeit nicht mehr entsprechen. Immer- die Bestrebungen G.'s anerkennenswerth, essante Thema von neuen Gesichtspunkten diten und neben Altem und Bekanntem vertholle praktische Winke und Beobach- nungen.

Werk zerfällt in 3 Abschnitte.

1. Theil bespricht G. den spontanen Abortus in der Einleitung den Begriff Abortus zu definiren. Nach einer ausführlichen Anichten Baneloque's, Velpeau's, r's, Jacquemier's u. A. (Cap. I) glaubt Definition als die richtigste hinstellen zu Unter Abortus versteht G. ein Ensemble chaften Vorgängen, welche die normale Schwangerschaft durch Ausstossung oder Tod des Fötus abkürzen.

recht verständlich erscheint es, wenn G. Aufwand von mehreren Seiten zu dieser gelangt, um endlich daraus den Schluss Abortus und Frühgeburten (avortement et st prématuré) seien gleiche Begriffe und in bald promiscue gebraucht, bald aber teller auseinander hält. Hat G. etwa mit ition den Titel seines Buches rechtfertigen

Sologie des Abortus übergehend (Cap. II), die zahlreichen Ursachen des vorzeitigen der Schwangerschaft mit besonderer Bem- der Hämorrhagien zwischen Uterus erschöpfenden Krankheiten, wie Typhus, , dann Elend und Entbehrungen führen wechter Ernährung der Gefässwände und ten fluxionären Bewegung zu Blutungen. erblichen Anlage (Hämophilie), die einen ven Einfluss auf die Organisation der ausübt, sind gewisse von Individuum Bedingungen, wie ungesundes Klima Bodenbeschaffenheit, für die Blutbildung theilig, so dass durch allgemeine Schwäche orrhagien entstehen. So beobachteten te und Jordanet, ersterer auf den oesen, letzterer auf dem mexikan. Hoch- öger Fehlgeburten als an andern Orten. n äussern Eindrücken, welche auf den Uterus schädlich einwirken sollen, zählt ue Eisenbahnfahrten auf, die seinen Er-

fahrungen nach keine gewichtige Ursache des Abortus sind. Den Rath einiger Aerzte, den Schwängern eine horizontale Lage anzupfehlen, so dass die Achse des Körpers parallel zur Richtung des Zuges steht, hält G. für sehr gut, da die ganze hintere Fläche des Uterus einen Stützpunkt findet und das Schaukeln und Schwanken auf die vertikale Achse des Uterus einwirkt. Noch nützlicher ist diese Lage nach G. bei Uteruskrankheiten als zur Verhütung eines Abortus. Im Allgemeinen überschätze man die Gefahr, denn eine Eisenbahnexcursion ist nicht beschwerlicher als ein forcirter Spaziergang oder wiederholtes Treppensteigen. Der ausgebreitete Gebrauch der Nähmaschinen, denen man einen störenden Einfluss auf die Functionen des Uterus zuschreibt, hat nach G. durchaus keine nachtheilige Einwirkung auf die Gravidität gesunder Frauen. In 16 sorgfältig beobachteten Fällen erreichte die Schwangerschaft ihr regelmässige Ende.

Entstehungsursachen des Abortus (causes génératrices).

In jeder Zeit der Schwangerschaft befinden sich die Muskelbündel des Uterus in einer permanenten Ausdehnung mit der Tendenz, vermöge ihrer Elasticität, sich auf einen gegebenen Reiz zusammenzuziehen. Alle pathologischen Veränderungen der Muskeln, welche die Irritabilität steigern, sowie die Rigidität derselben, die keine Ausdehnung zulässt, führen zu Kontraktion und Expulsion. Diese contractile Reizbarkeit der Muskeln kann angeboren oder erworben sein. So vermehrt die chronische Metritis durch die Ernährungsstörungen des Uterus seine Reizbarkeit, stört seine regelmässige Entwicklung und veranlasst schmerzhafte Kontraktionen, die zur Ausstossung des Fötus führen. Denselben schädlichen Einfluss übt der Rheumatismus uteri aus, den G. noch annimmt, entgegen andern Autoren, die die ganze Lehre vom Rheumatismus uteri für haltlos erklären (Scanzoni). Ueber den habituellen Abortus äussert sich G. im Sinne V. Hüter's, nach welchem jeder Abortus seine bestimmte Ursache hat, die nicht immer gleich aufzufinden ist, und daher eine bestimmte Disposition zum Abortiren in Folge einer oder mehrerer vorausgegangener Fehlgeburten nicht existirt (Monatschrift f. Geburtkunde Bd. XXIV). Zu gewissen Zeiten hat G. das gleichsam epidemische Auftreten von Fehlgeburten beobachtet, bald bei den Bewohnern eines Hauses, bald in der ganzen Stadt. Bouley sah dasselbe bei Thieren. Befanden sich in einem Stall eine Anzahl trächtiger Kühe, von denen eine abortirte, so folgten die andern der Reihe nach wie unter der Einwirkung eines Contagium. Frank führte deshalb in die Vagina einer tragenden Kuh Scheidensekret eines zuvor abortirt habenden Thieres ein, worauf sehr bald Abortus erfolgte. Das Sekret enthielt zahlreiche Mikrokokken und Bakterien, die sich weiter vermehrten, in den Uterus gelangten und eine Zersetzung des Eies veranlassten¹⁾.

¹⁾ Vgl. oben S. 309. W r.

Ursachen, die der Conception vorangehen und durch Krankheit eines oder beider Ehegatten bedingt werden.

Nicht gross ist die Zahl der Ursachen, die speciell vom Vater ausgehen; Altersschwäche oder Schwäche in Folge geschlechtlicher Excesse mit einer Veränderung des Sperma, ferner die Trunksucht. Letztere äussert sich in ihrem verderblichen Einfluss mehr nach der Geburt als während des intrantrinen Lebens. Scrofulose, Tuberkulose, Krebs, Syphilis sind durch Vererbung übertragbare Krankheiten, die bald vom Vater, bald von der Mutter oder von beiden gemeinschaftlich der Frucht mitgetheilt werden. Die Scrofulose ist nach G. eine der wichtigsten Ursachen des Abortus. Die Tuberkulose tritt gewöhnlich erst nach der Geburt des Kindes auf. Ist die Mutter tuberkulös, so führt der Husten oft zur frühzeitigen Ausstossung der Frucht. Die carcinomatöse Dyskrasie der Mutter überträgt sich nicht auf den Fötus, jedoch stirbt dieser gewöhnlich in Folge der Cachexie der Mutter im Uterus ab.

Von der Mutter abhängende und während der Schwangerschaft hinzukommende Ursachen.

Alle patholog. Affektionen, die die Mutter während der Schwangerschaft treffen, beeinflussen auch die Frucht. G. zählt nur diejenigen akuten Krankheiten auf, die den regelmässigen Verlauf der Gravidität unterbrechen und den Tod des Fötus herbeiführen können. Die Pneumonie ist nach G. eine der akuten Entzündungen, die am meisten Abortus hervorruft. [Nach den Verhandlungen der Berliner geburtshüfl. Gesellschaft vom 25. Febr. 1873 ist das Auftreten der Pneumonie bei Schwängern selten und hat Martin in den von ihm beobachteten Fällen durch reichliche Venesectionen die Gefahren abgewendet.] Sehr üble Folgen haben die exanthematischen Fieber. Die schweren Formen von Variola vera veranlassen fast stets Abortus; von 27 Frauen abortirten 23. Die von schwerem Scharlach befallenen Schwängern abortiren und sterben fast immer. Typhus, Cholera und das gelbe Fieber haben in der Regel eine vorzeitige Ausstossung der Frucht zur Folge.

Eine Reihe interessanter Angaben macht G. über die Gesundheitsverhältnisse schwangerer Arbeiterinnen in verschiedenen Gewerbszweigen.

Nach Intoxikationen durch Bleipräparate beobachtete Paul bei 123 Schwängern 64 Fehlgeburten. Dagegen gefährden die Kupferpräparate sehr wenig die Gesundheit der Arbeiterinnen. Die Grünsäurefabrikation hat weder auf Mutter noch Kind eine nachtheilige Einwirkung. In der Kautschukindustrie übt der Schwefelkohlenstoff einen äusserst schädlichen Einfluss auf die Schwangerschaft aus. Die Arbeiterinnen abortiren gewöhnlich in den ersten Monaten.

Symptomatologie. Die Vorboten des Abortus sind voller, resistenter und frequenter Puls, Hitze, Frösteln, Schwere in den Beckenorganen, ein dumpfer fortgesetzter Schmerz, der im Stehen und Gehen sich vermehrt, ferner Ziehen in den Brüsten, Ermüdung

und Abgeschlagenheit in den untern Extremitäten, später Blässe, Neigung zu Ohnmachten, zuletzt Kontraktionen, Hämorrhagien, zuletzt Dilatation, Riss der Eihäute. Letztere Symptome können in verschiedener Reihenfolge auftreten.

Diagnose. Den Beginn eines Abortus zu erkennen ist nicht schwer. Die Contraktionen, Blößen u. namentlich die Ausdehnung des Collum sind dafür bezeichnend. Die Contraktionen, die durch intermittente Schmerzen manifestirt werden, sind eins der besten Zeichen. Nicht jede Contraktion führt jedoch zur Ausstossung, sie bezeichnet nur die Reizbarkeit des Uterus. Es giebt fast keine Frau, die nicht im Anfang der Schwangerschaft schon durch wiederholte, selbst sehr heftige Schmerzen erfahren hat, und dennoch findet eine Ausstossung statt und sie ist auch nicht zu befürchten. Mehr zu fürchten sind die Contraktionen im Anfang als am Ende der Schwangerschaft, wo bei der Erweiterung des Collum correspondirende zweifelhaften Fällen betrachte man sie als pathologisch und handle darnach.

Prognose. Der Abortus bedroht das Leben der Frau gewöhnlich nicht, kann aber zu verschiedenen Krankheiten des Uterus Veranlassung geben.

Therapie. Die Prophylaxis des Abortus beruht nicht allein in der Untersuchung des gesunden kranken Uterus, sondern auch in der Untersuchung über Constitution, Temperament, Gewohnheiten, häusliche Verhältnisse, erbliche Krankheiten. Es ist unerlässlich die Disposition sowohl der Uterus als theurapeutische Hilfsmittel zu kennen.

Prophylaxis des Abortus während der Schwangerschaft.

Man vermeide alle üblen Zufälle, beruhe den Uterus durch Opiumpräparate, durch Ruhe des Körpers, durch horizontale Lage, und, wo es nöthig ist, Uterus zu Congestionen neigt, durch Blutegel, gemeine Blutentziehungen. Bei allg. Schwäche Anämie tonisirende Mittel.

Behandlung des Abortus in der Entwöhnung.

G. adoptirt folgende Regeln Pajo's.

1) Ist man im Zweifel, ob man einen Abortus vor sich hat, so handle man, als ob man die Frucht hätte; die angewandten Mittel sind von schlimmen Folgen.

2) Hat man es mit einem Abortus zu thun, so bemühe man sich ihn zum Stillstand zu bringen, kämpfe direkt gegen die austreibenden Symptome.

3) Ist der Abortus nicht zu verhüten, so lasse man ab und lasse die Natur selbst wirken, wache man die Folgen.

Zur Beruhigung des Uterus empfiehlt G. Aconitum 1.5, Extr. opii 0.25, Pulv. Bellad. 0.25 M. f. pill. Nr. X.

Behandlung der Ausstossung u. ihres Nachfolgenden.

Man achte während derselben auf alle Zeichen des Blutverlustes, sammle sie in einem Gefäss mit

und untersuche sie sorgfältig. Man muss sich hüten, die Eibläute zu verletzen, das umversehrte Ei hat ein leichteres Austritt. In einer spätern Periode ist der Abortus einer gewöhnlichen Geburt und man verfähre in diesem Sinne.

Die Mutter ist denselben Regeln der Behandlung anzuverworfen wie eine rechtzeitig entbundene Frau. Die Lochien treten um so weniger hervor, je weniger der Uterus Veränderungen erlitten. Die Behandlung beschränkt sich einfach auf horizontale Lagerung im Bett, warme indifferente Getränke, leichte Ernährung mit allmählicher Steigerung zu kräftigeren Speisen.

Behandlung der Complicationen. Die häufigsten und wichtigsten sind die Blutungen. Zur Behandlung derselben bedient sich G. der Tamponade der Vagina, vereint mit der Compression der Abdominalgefässe. Zur Tamponade braucht G. Champignol mit Feuerschwamm; den Kolpeurythm verwirft er. Säuerliche Getränke, Secale, Eisenpräparate kommen den genannten Mitteln zu Hilfe. Der Anstoss durch Naturkräfte hilft man durch Injektionen von Camillen und Salbeinfus in die Vagina nach. Intrauterine Injektionen hält G. für sehr gefährlich. Zur Transfusion hat G. kein Vertrauen, weil keine genau bestimmten Indikationen vorlägen; man macht sie gewöhnlich zu früh oder zu spät.

Der zweite Theil umfasst die künstliche Frühgeburt und den künstlichen Abortus. G. giebt zuerst eine ausführliche historische Uebersicht von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. In Frankreich hat sich um die Einführung der künstl. Frühgeburt besonders Stoltz verdient gemacht, dem Villeneuve, Delmas u. Paul Dubois folgten. Nachdem G. alle Anzeigen zur künstlichen Frühgeburt aufgeführt hat, spricht er sich über die wichtige Indikation folgendermaassen aus. Die künstl. Frühgeburt kann bei einer Beckenverengung von 0.060 und bei einer Beckenweite von 0.090—0.092 Mtr. versucht werden. Unter der untersten Grenze hat man keine Hoffnung, ein lebensfähiges Kind u. eine regelmässige Wehenfähigkeit zu erhalten. Ueber die obere Grenze hinaus unternommen wird die Operation nutzlos, da die Hilfsmittel der Natur selbst ausreichen (opération de luxe). Sobald eine vorangegangene Geburt unter grossen Schwierigkeiten beendet worden ist, so ist man auch bei wenig verengtem Becken verpflichtet, die künstl. Frühgeburt zu versuchen, besonders wenn das Kind einen grossen Kopf gehabt hat.

Bei der Besprechung des künstlichen Abortus ist dem nur bei einer Beckenverengung unter 0.060 Mtr. die Rede sein kann, untersucht G. einleitend die Resultate der Sectio caesarea und der Cephalotripsie. Die Aufgabe des Geburtshelfers bei einer hochgradigen Beckenverengung das Leben der Mutter und Kind zu erhalten, glaubt G. am besten durch die Operation des Kaiserschnittes zu

erfüllen. Im Gegensatz zu Brillaud-Laujardière befürwortet er auf's Lebhafteste die Sectio caesarea und zieht sie bei Beckenenge der Cephalotripsie und dem künstlichen Abortus vor, da die Möglichkeit vorliegt, 2 Wesen auf einmal zu retten. G. stützt sich dabei auf die Statistik Kayser's, Lauth's, Guéniot's u. Joulain's. Nach der Zusammenstellung der beiden letzten Autoren ist die Mortalitätsziffer:

Für die Cephalotripsie	= 31%
für die Sectio caesarea vom J. 1750—1800	= 68
" " 1801—1832	= 63
" " 1832—1839	= 49
" " 1839—1861	= 40

Diese Zahlen beweisen unbestreitbar dass von Jahr zu Jahr die Resultate des Kaiserschnittes besser geworden sind und man mit der Zeit viel günstigere Erfolge wird aufweisen können.

Aus diesem Grunde verwirft G. den künstlichen Abortus, denn seiner Ansicht nach ist der Kaiserschnitt, zu gehöriger Zeit ausgeführt, nicht notwendig tödtlich. Sobald der Operateur die günstigsten Bedingungen für seine Eingriffe zu wählen versteht, bleibt ein glücklicher Erfolg nicht aus.

Nach Kayser ergaben 37 Operationen vor dem Blasenprung und 1—6 Stunden nach Abfluss des Fruchtwassers 34 lebende Kinder od. 92%; 32 Operationen von 7—24 Stunden nach dem Blasenprung gaben 25 lebende Kinder oder 78%; 37 Operationen 24 Stunden und mehr nach dem Blasenprung gaben 19 lebende Kinder oder 51%.

G. handelt nach folgenden Grundsätzen: „Hat man eine Schwangere vor sich mit einer Beckenverengung von 0.060—0.065 Mtr. und darüber, so hat der Geburtshelfer expectativ zu verfahren. Im 7. Monat zur Zeit der Lebensfähigkeit des Fötus ist die künstl. Frühgeburt einzuleiten. Wenn jedoch die Schwangerschaft ohne sein Wissen und Willen ihr Ende erreicht hat und er während der Wehen gerufen wird, deren Dauer für Mutter und Kind nachtheilig ist, so wäre die Geburt durch den Forceps zu beenden. Gelingt diess nicht, so wäre der Kopf des Kindes so schonend wie möglich für die Mutter zu verkleinern. Beträgt die Beckenverengung unter 0.065 Mtr., so warte man zuerst und wäre das letzte Hilfsmittel der Kaiserschnitt, falls das Kind lebt. Ist es abgestorben, so wende man die Craniotomie an.“

Im dritten Theile bespricht G. den criminellen Abortus und dessen Strafgesetzgebung. Der in verbrecherischer Absicht hervorgerufene Abortus ward stets von der öffentlichen Moral verdammt u. durch das Gesetz aller civilisirten Völker bestraft.

Das alte griechische Gesetz begünstigte die Enttlichung, indem es die Abtreibung nur dann als Verbrechen betrachtete, wenn die Frucht lebensfähig war. Das römische Gesetz bestrafte die Abtreibung mit dem Exil, ja selbst mit dem Tode. Auch in Frankreich wurden in ältester Zeit Frauen und Mädchen wegen Abtreibung der Leibesfrucht mit dem Tode bestraft. Diess galt auch für Hebammen und Geburtshelfer und andere Personen die ihre Hilfe zur Abtreibung hergaben. Heinrich II. bestrafte durch ein Edict vom J. 1556 jede Frau, welche

ihre Schwangerschaft verheimlicht hatte. Durch den Code vom J. 1791 wurde nicht die Frau bestraft, ob sie zugestimmt oder nicht, sondern der Helfershelfer (Agent.)

Das jetzige französische Gesetz sucht die Lücken vom Code des J. 1791 auszufüllen. Es sagt Art. 317, § 1: „Wer durch Speisen, Getränke, Arzneien, Gewalt oder durch jedes andere Mittel bei einer Schwangeren mit oder ohne deren Zustimmung die Abtreibung besorgt (procuré), wird mit Gefängniß bestraft. Dieselbe Strafe erleidet die Frau, welche die Abtreibung vornimmt und die ihr angegebenen Mittel anwendet, wenn Abortus erfolgt.“ § 2: „Aerzte, Chirurgen, Sanitätsbeamte (officiers de santé), Apotheker, welche Mittel dazu angeben und verkaufen, werden zur Strafe der Zwangsarbeit auf diejenige Zeit verurtheilt, zu welcher die Abtreibung stattfand.“ G. macht auf die Mängel der französischen Gesetzgebung in Betreff der Hebammen aufmerksam. Sind diese, wenn strafbar, unter dem ersten oder zweiten Paragraphen des Art. 317 zu begreifen, etwa unter „et autres officiers de santé“ [?!], da von Hebammen in beiden §§ nicht die Rede ist?

Häufigkeit und Qualität der Angeklagten. Nach Tardieu gab es in Frankreich 1851—1861 899 Angeklagte, 222 Männer und 677 Frauen. Von diesen wurden 480 bestraft; darunter befanden sich 83 Aerzte, Sanitätsbeamte, Hebammen und Pharmaceuten. In den Jahren 1862—1869 betrug die Zahl der Angeklagten 448, 126 Männer und 322 Frauen. Unter den Bestraften befanden sich 58 Aerzte und Hebammen.

Leider hat G. die Zahl der schuldigen Aerzte nicht specialisirt, man darf zur Ehre der französischen Aerzte annehmen, dass hier Hebammen, Pharmaceuten und Sanitätsbeamte das Hauptcontingent der Bestraften bilden. Die Frauen, welche die Abtreibung ausführen oder sich ihr unterwerfen, waren meist junge Mädchen im Alter von 16—25 Jahren. Im 2. Monat der Gravidität findet nach G. und andern Autoren am häufigsten verbrecherischer Abortus statt. G. theilt die Abtreibungsmittel in 2 Klassen: 1) die sogenannten spezifischen Mittel, d. h. die direkt mechanischen Mittel oder die in das Ei gespritzten Medikamente (médicaments instillés). Unter den direkten Mitteln erwähnt er die Injektion giftiger Substanzen in die Eihöhle mittelst der Pravaz'schen Spritze. Die Nadel wurde entweder durch die Bauchwand oder durch die Vagina in die Uterushöhle eingestossen. 2) Die indirekt mechanischen Mittel sind Reiten, Schläge, Stöße und jede andere forcirte Erschütterung des ganzen Körpers. Am häufigsten werden jedoch in Frankreich in verbrecherischer Absicht das Mutterkorn, die Raute, Taxus und Sabina vom Volke angewendet.

Nach einer Kritik der gewöhnlichsten innern Abortivmittel bespricht G. zum Schluss die verschiedenen Methoden zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt und giebt nächst der Krause'schen Methode dem Eibautstich als dem sichersten Verfahren den Vorzug.

Wir machen bei dieser Gelegenheit auf eine Abhandlung des Advokat C. C. Brillaud-Laujar-

dière aufmerksam¹⁾, welche mit dem Streite in Verbindung steht, der bekanntlich vor ca. 20 J. in Frankreich über die Zulässigkeit des künstlichen Abortus absoluter Beckenenge und einigen Schwereheiten der Schwangerschaft mit um so großer Leidenschaft geführt wurde, je mehr die dieser Operation letztere vom religiösen und ethischen Gesichtspunkt zu bekämpfen suchten und je rein wissenschaftliche Indikation der kirchlichen weltlichen Autorität unterordneten. Es trat bei Villeneuve im J. 1853 als entschiedener Gegner des künstl. Abortus auf, den er hauptsächlich aus katholisch-religiösen Standpunkt verwarf, nur ausnahmsweise — beim unstillbaren Erbrechen gestatten wollte. Dagegen befürwortete er das Kaiserschnitt, eine Operation, die noch aus der Aussicht hätte, das Leben von Mutter und Kind zu erhalten, wie diess aus der statistischen Zusammenstellung aller bekannt gewordenen Fälle hervorgeht. Der Verf. vorliegender Abhandlung, ein Vertheidiger des künstl. Abortus, ist bei Betrachung dieser Frage weit entfernt, die Lehren der Kirche und Moral ausser Acht zu lassen und bemerkt insbesondere, die Ansichten Villeneuve's über seiner Gesinnungsgenossen zu widerlegen. Er zeigt, dass das, was das kirchliche Gesetz übereinstimmend dem Strafgesetz verdammt und brandmarkt, nicht nur allein den verbrecherischen Abortus, sondern auch eine Operation, deren Versäumniß nicht seltenweise den Tod zweier Individuen herbeiführt, nämlich den Kaiserschnitt erklärt er für eine fast sichere Operation u. hält mit Pihan-Dufeuillay sur les statistiques de l'opération césarienne (1861. Asselin) die günstigen statistischen Angaben für durchaus werthlos, denn in der Regel geht die unglücklich verlaufenen Fälle nicht an die Statistik. Da Vf. als Advokat mit der juristischen Seite dieser Frage vollkommen vertraut ist, gewinnt seine Kritik durch eine umfassende Kenntniss der bezüglichen medicinischen und theologischen Schriften ein besonderes Interesse. Er widerlegt den Allgemeinen die Ansichten Cazeaux's, der in der Sitzung der Pariser Akademie vom 20. März 1853 die Nothwendigkeit und das Gesetzmässige des künstl. Abortus nach allen Seiten ausführlich beleuchtete. Während Villeneuve und die meisten Gegner des künstl. Abortus denselben nur bei unstillbarem Erbrechen gestatten, bestreitet Cazeaux diese Indikation, weil die Wissenschaft nicht über die Besitzt, das Erbrechen zu beseitigen. B. L. ist ihm in diesem Punkt nicht beizustimmen und vertheidigt die Ansicht Villeneuve's, Stoll's und Hubert's an, die in dieser Affektion eine dringende Anzeige für genannte Operation ist. Er selbst stellt folgende Grundsätze als unumstößlich. 1) Der künstl. Abortus bildet heute

¹⁾ De l'avortement provoqué, considéré au point de vue médical, théologique et médico-légal. Par A. Durand.

...liche und erlaubte chirurgische Operation. Dem Folge kann der Arzt nach vorhergegangener collegialer Berathung in Fällen von äusserster Beckenverengerung zu diesem einzigen Mittel greifen, da die Hysterotomie für die Mutter eine fast sicher tödtende Operation ist und durchaus keine Sicherheit für die Erhaltung eines lebenden Kindes gewährt. 2) In allen unstillbaren Erbrechen oder jeder andern andern Krankheit zur Zeit der Schwangerschaft kann der Arzt, wenn jede Medikation erfolglos gewesen, nach vorausgegangener Consultation mit mehreren Fachgenossen den künstl. Abortus einleiten, sobald der Zustand der Mutter lebensgefährlich erscheint.

In *theologischen Theil* sucht B.-L. nach dem Vorgange Cazeaux's nicht nur durch entsprechende Citate aus der Bibel u. den alten Kirchenvätern die religiösen Bedenken, die sich gegen die Operation erheben, zu entkräften, sondern auch zu beweisen, dass kirchlich. Abortus von den namhaftesten Theologen aller Zeiten zur Erhaltung der Mutter sanktionirt worden. Aus diesen Betrachtungen zieht B.-L. folgende Schlüsse. 1) Da bei einer Beckenverengerung oder einem andern Geburtshindernisse das Leben von Mutter und Kind in Gefahr ist und das einzig sichere Mittel in der Einleitung des künstl. Abortus besteht, so darf der Arzt diese Operation zur Erhaltung der Mutter ausführen, ohne ein kirchliches Verbrechen zu verletzen. 2) Die Frau kann niemals gezwungen werden, sich der Hysterotomie zu unterwerfen, weil diese sie tödten würde, ohne ihr die Möglichkeit zu geben, ein lebendes Kind zu hinterlassen.

Im 3. Abschnitte behandelt B.-L. den künstl. Abortus vom gerichtl.-medizinischen Standpunkt. Er gibt eine historisch-kritischen Uebersicht der Gesetzgebung aller Staaten und Zeiten beschäftigt sich vorzugsweise mit den Mängeln des Code pénal. Er bespricht dann die verschiedenen abortiven Mittel und hebt die grossen Schwierigkeiten hervor, beim Versuch ein Verbrechen nachzuweisen. Ein besonderes Capitel widmet B.-L. der Sectio caesarea, die nur post mortem ausgeführt wissen will. Das französische Gesetz gestattete diese Operation auch nur in diesem einzigen Falle.

Am Schlusse dieses Abschnittes fasst B.-L. das Resultat seiner Untersuchungen in folgende Sätze zusammen.

1) Der künstl. Abortus bildet eine legale Operation, die niemals unter die Anwendung des Strafbuches fällt. Der Arzt darf sie nur nach vorausgegangener collegialer Berathung ausführen.

2) Der Kaiserschnitt post mortem ist für den Arzt obligatorisch, sobald die Zeit der Gravidität die Lebensfähigkeit des Kindes anzeigt. Nur ein Mann der Wissenschaft darf diese Operation lege artis ausführen.

Die soeben besprochene Abhandlung bietet durch die Fälle anregender Gedanken und die beredete

Sprache einen bemerkenswerthen Beitrag zur Begründung der Lehre vom künstlichen Abortus, wiewohl seit ihrem Erscheinen bereits eine einheitlichere Anschauung, mit wenigen Ausnahmen, bei allen hervorragenden Geburtshelfern Eingang gefunden hat.

Justus Schramm.

15. **Handbuch der gesammten Augenheilkunde**; herausgegeben von Prof. Arlt in Wien, Prof. Jul. Arnold jun. in Heidelberg, Prof. Aubert in Rostock, Prof. O. Becker in Heidelberg, Prof. Förster in Breslau, Prof. Alfr. Graefe in Halle, Prof. Hirsch in Berlin, Prof. Iwanoff in Kiew, Dr. Landolt in Utrecht, Prof. Leber in Göttingen, Prof. Leuckart in Leipzig, Prof. Manz in Freiburg, Prof. Merkel in Rostock, Prof. Michel in Erlangen, Prof. Nagel in Tübingen, Prof. Saemisch in Bonn, Prof. Schirmer in Greifswald, Prof. Schmidt in Marburg, Prof. Schwalbe in Jena, Dr. Snellen in Utrecht, Prof. Waldeyer in Strassburg, Prof. v. Wecker in Paris. Redigirt von Prof. Alfred Graefe in Halle und Prof. Theod. Saemisch in Bonn. Erster Band. *Anatomie und Physiologie*. I. Theil. Mit 189 Fig. in Holzschn. und einer lithogr. Tafel. 8. Leipzig 1872. W. Engelmann. X u. 479 S. (3 Thlr.)

Dieses grossartig angelegte, dem Andenken Albrecht v. Graefe's gewidmete Werk soll „in ausführlicher, den wissenschaftlichen u. praktischen Forderungen gleichmässig Rechnung tragender Darstellung der durch die Forschungen und Arbeiten der letzten Decennien so vollständig neugestalteten Lehre von der normalen und krankhaft veränderten Beschaffenheit des Sehsinnes einen lebendigen Ausdruck geben“.

Das Werk soll 6 Bände umfassen und im Laufe dieses Jahres vollendet sein. Die beiden ersten Bände beschäftigen sich mit der Anatomie u. Physiologie, die übrigen 4 Bände mit der Pathologie des Auges, eine Geschichte der Ophthalmologie wird das Schlusscapitel bilden. Unter den 12 Capiteln der Pathologie, welche der Prospect angiebt, haben wir die Hygieine und die allgemeine Therapie des kranken Sehorgans vermisst, welche Disciplinen wir im Interesse der Praxis noch gern aufgenommen wünschten.

Der jetzt vorliegende 1. Band behandelt zunächst die makroskopische Anatomie. Der Verf. dieses Abschnittes (p. 1—168) ist Prof. Merkel. Die mikroskopische Anatomie ist von vier Autoren bearbeitet: Waldeyer beschäftigt sich mit den histologischen Verhältnissen der Cornea, Sklera, der Lider und der Conjunctiva (p. 169—264); Iwanoff u. J. Arnold haben sich in die mikroskopische Anatomie des Uvealtraktes und der Linse getheilt (p. 265—320) und endlich hat der Abschnitt über den Sehnerv, die Netzhaut und den

Glaskörper (p. 321—479) Prof. Schwalbe zum Verfasser. Da sich Makroskopie und Mikroskopie eng berühren, hat auch der erstere Abschnitt hier und da Andeutungen histologischer Natur, ja in einem der interessantesten Capitel, welches wir in gleicher Vollständigkeit und Ausführlichkeit noch nirgends gefunden haben, hat Prof. Merkel bei den Nervenursprüngen und dem Nervenfaserverlauf im Gehirn, soweit sie die motorischen und sensiblen Nerven des Sehorgans betreffen, auch das rein mikroskopische Gebiet betreten.

Dabei war es freilich nicht zu vermeiden, dass die verschiedenen Vff. über einzelne streitige Punkte direkt entgegengesetzte Angaben machen. Z. B. leugnet Merkel den Canalis Petiti ganz (p. 41), Schwalbe behauptet seine Existenz entschieden (p. 459), Arnold nimmt eine vermittelnde Stellung ein (p. 307). Auch über die Existenz oder Nichtexistenz der Membrana hyaloidea lauten die Angaben (p. 40 u. 459) in verschiedenem Sinne. Weniger wichtige Abweichungen finden sich auch vereinzelt bei den Strukturverhältnissen der Linse, des Ciliarmuskels etc.

Jedem Abschnitt ist eine sehr ausführliche und umfassende Literatur- und Quellenangabe beigelegt, in welcher man wohl kaum eine Schrift oder Abhandlung vergeblich suchen wird. Es mag dahin gestellt bleiben, ob die Oekonomie des Werkes nicht etwas gewonnen hätte, wenn hierbei alle Vff. nach gleichem Plane verfahren wären. Merkel hat die gesammte anatomische Literatur nach den einzelnen Theilen des Sehorgans *chronologisch* geordnet an den Schluss gestellt, ohne besondere Verweisungen im Text zu geben, Waldeyer hat hinter jedem Capitel die Quellen *alphabetisch* aufgeführt, *numerirt* und im Text durch den Namen in Klammern beigelegte Nummern darauf verwiesen, Iwanoff u. Arnold haben wieder die *chronologische* Quellenangabe vorgezogen, geben aber ausserdem dieselben *unter* dem Texte, Schwalbe endlich verfährt in den Literaturverzeichnissen auch *chronologisch*, *numerirt* aber die Quellen und verweist *im Text* hierauf unter Klammern.

Die innern Vorzüge des Werkes sollen natürlich durch diese Bemerkung keineswegs bemängelt werden. Diese sind so eminent, gegenüber allen bisherigen, wenn auch noch so vorzüglichen Handbüchern der Ophthalmologie, dass man dieses Werk nach seiner dereinstigen Vollendung als den Schlussstein eines Gebäudes betrachten wird, an welchem Anatomen und Histologen, Kliniker und Operateure, Physiologen u. Historiker, lauter Namen von bestem Klange, gemeinsam gearbeitet haben. Nur dass der Eine, welcher neben vielen andern Tüchtigen mit der höchsten schöpferischen Kraft die Augenheilkunde fast nach jeder Richtung hin der Vollendung zugeführt hat, dieses Werk nicht selbst wachsen sehen sollte, erfüllt uns mit Wehmuth. Wie aus dem Norden und aus dem Süden des deutschen Vaterlandes nicht nur, sondern auch aus weiter Ferne einstens

die Schüler sich zu den Füßen ihres Meisters sammelten, so kehren sie jetzt, nachdem sie allen Gauen der Ophthalmologie eine neue Stütze gegründet, zu gemeinsamer Arbeit in diesem Werk zurück.

Auf den Inhalt des vorliegenden Bandes im Einzelnen einzugehen, halten wir für unnöthig. In spätern Bänden, die sich mit der praktischen Augenheilkunde befassen, wird sich mehr Gelegenheit bieten. Es versteht sich von selbst, dass die Anatomie und Histologie bis in das feinste Detail gearbeitet, keine streitige Auffassung unerörtert, kein zweifelhaftes Verhältnis unerwähnt geblieben ist. Auch auf die vergleichende Anatomie ist eine ausführlich Rücksicht genommen. Manche neue Forschungen finden sich hier zum ersten Male angeführt, Anderes haben die Vff. durch eigene Forschungen berichtigt und ergänzt.

Die Ausstattung ist ganz vorzüglich. Besonders rühmend wollen wir noch der Holzschnitte gedenken die an Reichhaltigkeit unübertroffen jedes anatomische u. histologische Verhalten anschaulich machen Geissler.

16. Die Albuminurie in ihren ophthalmoskopischen Erscheinungen. Mit 9 Abbild. auf Taf.; nach der Natur entworfen von Dr. H. Magnus, Privatdoc. d. Ophthalm. an d. Univ. Breslau u. s. w. Leipzig 1873. W. Engelmann. gr. 4. VI u. 46 S. (2 $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Wir haben den ophthalmoskopischen Atlas des Herrn Vfs. bereits Jahrb. CLVI. p. 123 und einen andern Beitrag zur Anatomie der Netzhautgefäße Bd. CLVIII. p. 204 kennen gelernt. In der neuerdings erschienenen Schrift — für deren Zusendung wir bestens danken — sind theils fremde, theils eigene Beobachtungen zusammengestellt, um zu zeigen, dass die gewöhnliche Annahme von einem typischen Bilde einer sogen. Retinitis nephritica nicht begründet ist. Die Annahme ist nämlich irrig in doppelter Beziehung. Es kommt einmal die gewöhnlichste, bei Nephritis beobachtete Form der Netzhauterkrankung auch zuweilen ohne eine Spur einer Nierenkrankung vor, andere Male aber findet sich unzweifelhaft in Folge von Albuminurie nicht diese Form, sondern die reine Retinitis apoplectica, oder es ist nur eine exquisite Stauungspapille vorhanden. Man darf eigentlich nur sagen: „alle Formen von Netzhauterkrankungen, welche mehr oder minder zahlreiche, glänzende oder mattweisse Plaques von unregelmässiger Form (welche bald zu einem dicken Papille concentrisch umkreisenden Ring, bald zu einem strahligen Stern um die Macula gruppiert oder in regelloser Anordnung über den Augengrund verstreut sind), neben Netzhautapoplexien und einer mehr oder weniger ausgeprägten Schwellung der Papilla oder einzelner ihr benachbarter Netzhautpartien aufzuweisen haben, sind in hohem Grade verdächtig u. erheischen die genaueste Untersuchung auf eine etwa zu Grunde liegende Albuminurie.“

auch in der Aderhaut sind die nephritischen Veränderungen nicht unbedingt pathognomonisch. Man findet sie entweder in Gesellschaft mit der Netzhautkrankung oder ohne dieselbe.

In einigen „epikritischen Bemerkungen“ versucht man den Beweis zu liefern, dass die Ausscheidung des Eiweisses allein und der dadurch erheblich gestörte Haushalt des Organismus die Ursache der reinen Erkrankung sei, wenn auch die individuelle Konstitution u. die äusseren Lebensverhältnisse nicht einen Einfluss sein mögen. Der pathologische Charakter der Nierenerkrankung, welche die Filtration des Eiweisses in den Harn hervorruft, sei dabei gleichgültig. Ob diess wahr ist, möchten wir bezweifeln. Es ist doch gewiss für die Cirkulation des Blutes und für den Druck, den dasselbe erleidet und für sich wieder auf die Gefässwände ausübt, nicht gleichgültig, ob die Albuminurie bei einem Nierentrinken, einem Leberkranken, oder im Verlauf einer andern Erkrankung, oder auch in Folge einer

primären Nephritis auftritt. Hiertüber fehlen uns aber noch fast alle Unterlagen. Wir sehen so viel mit Eiweissarme behaftete Pat. ohne Sehstörungen, dass eine Frage nach der Ursache des Zustandekommens der Retinitis in den übrigen Fällen sehr gerechtfertigt ist; wir haben noch verhältnissmässig wenig Beobachtungen aus dem ersten Beginn der Erkrankung und auch noch wenige von genügend langer Beobachtungsdauer — leider ein Fehler, der den meisten langwierigen, anfänglich undeutlich beginnenden Erkrankungen des nervösen Apparates des Auges zur Zeit noch anhafet. Viel wäre geholfen, wenn in den innern Kliniken alle mit Albuminurie behaftete Pat., auch wenn sie nicht über Sehstörungen klagen, regelmässig u. in nicht zu langen Zwischenräumen ophthalmoskopirt würden. Einstweilen wollen wir aber Vfa. Schrift dankbar annehmen und ihrer schönen Abbildungen noch besonders rühmend gedenken. Geisler.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1874.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Bequerel sen., Ueber den Einfluss der elektromagnetischen Kräfte auf die Vorgänge der Ernährung bei Thieren u. Pflanzen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. 1. 1. p. 1. Janv. et Févr.

Bergeret u. Mayençon, Ueber Nachweis des Sauerstoffs in Flüssigkeiten u. Geweben mittels Elektrolyse, Absorption, Diffusion u. Elimination. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 2. p. 89. Janv. et Févr. — Gaz. de Méd. 10. p. 129.

Bert, Paul, Ueber die Capacität des Blutes für Sauerstoff unter verschiedenen Graden des barometr. Druckes. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 2. p. 20.

Bertelet, R. M., Ueber Anwendung d. Guajac zur Harnuntersuchung. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 127. Jan.

Biaz, Ueber Reduktion des chlors. Kali durch Eiter. (Niederlän. Ges. in Bonn.) Berl. klin. Wechnschr. XI. 10. p. 119.

Bebierre, A.; Belgrand; Balard, Ueber die Wirkung des Wassers auf Blei. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 8. p. 103; 9. p. 115.

Bouchard, Ueber die biolog. Bedeutung des Phosphors. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 7. p. 94.

Bouillaud, Ueber ammoniakal. Beschaffenh. des Harns. Gaz. des Hôp. 8.

Brefeld, Ueber Alkoholgährung. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. VI. 1 u. 2. Sitzb. p. XXI.

Cauvet, Ueber Essiganalyse. Ann. d'Hyg. 2. Sér. III. p. 130. Janv.

Donath, Ed., Monographie der Alkohol-Gährung. Erlau. Winkler. gr. 8. IV u. 100 S. 24 Gr.

Eichhorn, Hermann, Beitrag zur Lehre von den Harnsedimenten. Aus Prof. Nawnyn's Klin. zu Köpenberg. Berl. klin. Wechnschr. XI. 7.

Med. Jahrb. Bd. 161. Hft. 3.

Esbach, G., Ueber Dosirung des Eiweisses. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 37. 68. Janv. 15. 30.

Gosselin u. A. Robin; A. Lailier, Ueber ammoniakal. Harn. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 3. p. 36; 8. p. 104.

Grützner, P., Ueber Bestimmung von Pepsinmengen. (Schles. Ges. f. vaterl. Kultur.) Berl. klin. Wechnschr. XI. 9. p. 105.

Gscheidl, R., Ueber die chem. Reaction der nervösen Centralorgane. (Schles. Ges. f. vaterl. Kultur.) Berl. klin. Wechnschr. XI. 5. p. 56.

Hiller, Arnold, Zur Pathogenese des Carbolharns u. Gährungserscheinungen desselben. Deutsche Klin. 4. 5.

Letzerich, Ludwig, Mikrochemische Reactionen des Diphtheritispilzes. Berl. klin. Wechnschr. XI. 6.

Jolly, Ueber den Gehalt des Blutes an Eisenphosphat. Gaz. heb. 2. Sér. XI. 8. p. 117.

Mohr, Frdr., Lehrbuch der chem. Titrimethode. 4. Aufl. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. gr. 8. XX u. 770 S. mit eingedr. Holzat. 5/3, Thlr.

Mullet, Rothe Färbung von Sebnee. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 619. Nov. et Déc. 1873.

Muscusius, Ueber ein Reagenzpapier auf Harnstoff. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 4. p. 45.

Nasse, O., Studien über d. Eiweisskörper. (Sitzber. d. naturf. Ges. zu Halle.) Halle. Schmidt. gr. 4. 2 S. 3 Gr.

Pasteur, Ueber ammoniakal. Harn. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 3. p. 57. Janv. 20.

Pressoir, Ueber rothen Belag (durch Haematococcus pluvialis bedingt) in einem mit Blei ausgetrochneten Bassin. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 612. Nov. et Déc. 1873.

Rabuteau, Ueber den physiolog. u. gerichtlichen Nachweis a) der Azotate, b) freier Säuren. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 3. p. 36; 9. p. 118.

S. a. III. 3. Gscheidlen, Hirschmann, Salomon, McTear. IV. Kubel. VI. Bunsen. VIII. 2. a. Troisier; 3. a. Smith; 9. Foot. XII. 1. Longuet; 2. Nepveu. XIX. 2. Pribram, Rommelaere.

II. Botanik.

Böhm, Jos., Ueber den Einfluss der Kohlensäure auf das Ergrünen und Wachstum der Pflanzen. (14 S. 3 Gr.) — Ueber das Keimen der Pflanzen in reinem Sauerstoffgase. (10 S. 3 Gr.) — Ueber den Einfluss des Leuchtgases auf die Vegetation. (10 S. 2 Gr.) [Sitz.-Ber. d. k. Akad. u. Wien.] Wien. Gerold's Sohn. 8.

Brefeld, Osc., Botan. Untersuchungen üb. Schimmelpilze. 2. Heft: die Entwicklungsgeschichte von Penicillium. Leipzig. Felix. 8. IV u. 98 S. mit 8 Taf. 5 Thlr.

Kühn, Mittheilungen über die Entwicklungsformen des Getreidebrandes u. die Art des Eindringens der Keimfäden in der Nährpflanze. (Sitz.-Ber. d. naturf. Ges. zu Halle.) Halle. Schmidt. 4. 2 S. 3 Gr.

Redes, Frz., Die wahre Ursache der Vegetabilien-Krankheiten, insbes. Kartoffelkrankheit. Berlin. Nicolai. 8. 47 S. 12 Gr.

Senbert, Mor., Lehrbuch der gesammten Pflanzenkunde. 6. Aufl. Leipzig. C. F. Winter. 8. IV u. 511 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Thlr.

S. a. I. Becquerel. VIII. 11. *Endo- u. Epiphyten*. XIX. 2. *Pilze als Krankheitserreger*.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Anerbach, Leop., Organologische Studien. 1. Hft. Zur Charakteristik n. Lebensgeschichte der Zellkerne. 1. u. 2. Abschn. Breslau. Morgenstern. 8. VIII u. 174 S. 2 Thlr.

Heitzmann, C., Die Lebensphasen des Proto-plasma. Wien. med. Presse XV. 7.

Huizinga, D., Zur Abiogenesisfrage. Arch. f. Physiol. VIII. 11 u. 12. p. 551.

Perty, Max, Der Parasitismus in der Natur. (Samml. gemeinverst. wiss. Vortr.) 2. Aufl. Berlin. Lüdertz. 8. 1/3 Thlr.

Quincke, Ueber Molekularkräfte. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1 u. 2. Sitzber. p. VIII. S. a. I. Becquerel. III. 3. Töröck.

2) *Zoologie. Vergleichende Anatomie.*

Agassiz, L., Ueber das Verhältniss des Menschen zu den Affen. L'Union 27. 30.

Cartier, Oscar, Studien über den feineren Bau der Haut bei den Reptilien. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. V. 4. p. 192. Vgl. a. das Sitzungsber. p. III. XII.

Calberla, Ernst, Ueber die Endigungsweise der Nerven in den quergestreiften Muskeln der Amphibien. Inaug.-Diss. (Freiburg i. Br.) Leipzig. Engelmann. gr. 8. 14 S. mit 1 Tafel.

Champneys, J., Untersuchungen des Septum atriorum des Frosches u. des Kaninchens. Wien. med. Jahrb. I. p. 67.

Golz, Fr., u. A. Freusberg, Ueber die Funktionen des Lendenmarks des Hundes. Arch. f. Physiol. VIII. 10. p. 487.

Hitzig, Eduard, Ueber die Resultate der elektr. Untersuchung der Hirnrinde eines Affen. Berl. klin. Wehnschr. XI. 6.

Phillepeaux, Ueber die Reproduktion an Gliedmassen bei Axolotl u. Salamander aquatici de biol.) Gaz. de Par. 8. p. 105.

Pouchet, G., Ueber die Wechselbeziehungen der Netzhaut u. der Hautfarbe einiger Wien. med. Jahrb. I. p. 42.

S. a. III. 3. Mayer, Merkel, Meynert.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen Anthropologie. — Ethnologie.*

André, Jules, Ueber Anwendung des Hydrat in der Histologie. Journ. de l'Anat. et de biol. X. 1. p. 96. Janv. et Fevr.

Arnold, J., Ueber Parenchymkanäle u. Beziehung zu dem Blut- u. Lymphgefäßsystem. Centr.-Bl. XII. 1.

Benedikt, Moritz, Ueber Innervation der chorioidea inferior. Virchow's Arch. LIX. 3 u. 4.

Basch, S. v., Die Hemmung der Darms durch den Nervus splanchnicus. Wien. med. Jahrb. p. 45.

Bernstein, J., Ueber Elektrotonus. Physiol. VIII. 10. p. 498.

Bizzozero, G., Ueber die innere Grenz der menschl. serösen Häute. Med. Centr.-Bl. XI.

Bouillaud, Ueber Bewegung u. Ruhe des Blutes u. den Blutlauf durch seine Höhlen. (At. Gaz. de Par. 9. p. 115.

Braune, W., Ueber die Beweglichkeit des u. des Duodenum. Arch. d. Heilk. XV. 1. p. 74. (CLX. p. 135.)

Carville, Ueber die Erregbarkeit der Gehirnhemisphären. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 4. p. 4.

Chéron, Ueber die Cirkulation im Gehirn. Einwirkung elektr. Ströme auf dieselbe. (Soc. de Par.) Gaz. des Hôp. 8. p. 60.

Coyne, P., Zur Anatomie der Kehlkopfblinde. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 92. Janv.

Czerny, V., u. J. Latschenberger, Untersuchungen über die Verdauung u. Resorption des Dickdarm des Menschen. Virchow's Arch. LIX. 3 u. 4.

Debove, Ueber den subepithelialen Überzug der Schleimhäute. Arch. de Physiol. 1. p. 19. Janv.

Dnpuy, Ueber die Elasticität der Grossen Sphären. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 3. p. 38.

Duret, H., Ueber die Cirkulation im Gehirn. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 60. Janv.

Ebstein, W., u. P. Grützner, Klin. Experimentelles über die Pylorusdrüsen. Arch. de Physiol. VIII. 11 u. 12. p. 617.

Eimer, Th., Untersuchungen über den Einfluss der Bewegung der Samenfäden. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 3 u. 4. p. 93.

Fick, Adf., Compendium der Physiologie des Menschen mit Einschluss der Entwicklungsgeschichte. Wien. Braumüller. 8. VIII u. 374 S. Mit einigen Schnitten. 2 2/3 Thlr.

Giacomini, Carlo, Sopra di un' aneurisma nella vena porta e le vene iliache del rino 1873. Tip. V. Vercellino. 8. 44 pp. e 1 Tafel.

Gruber, Wenzel, Ueber die Verhältnisse der Schläfenbeinschuppe mit dem Stirnbeine u. über die Verhältnisse der beiden Arten bei dem Menschen u. Säugethieren. [Mém. de l'Acad. des sc. de St. Pétersbourg. 7. Sér. XXI. Nr. 5.] St. Petersburg. Verlag d. d. Wiss. gr. 4. 29 S. mit 2 Tafeln. 1/2 Thlr.

Grün, E., Die Splanchnologie im 13. Jahrh. dem neuesten Standpunkte. Berlin. Cohn. 1/2 Thlr.

Gruenhagen, A., a) Elektrophysiologie der Muskeln. — b) Neue Art elektr. Ströme. Arch. d. d. Wiss. VIII. 10. p. 519; 11 u. 12. p. 573.

- Scheidlen, Richard, Ueber das Reduktions-
des thätigen Muskels. Arch. f. Physiol. VIII.
- Schmann, Zur Lehre von der Fibrinbildung
Organismus. (Ver. deutsch. Aerzte in Prag.)
Corr.-Bl. II. 11. p. 45.
- Miller, A., Knochenresorption u. interstitielles
Wachstum. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würz-
f. VI. 1 u. 2. p. 1.
- Salewsky, N., u. C. Arnstein, Bericht
physiol. u. histolog. Mittheilungen bei der 4. Ver-
Naturforscher zu Kasan. Arch. f. Physiol.
12. p. 596.
- Wiese, W., Nervenendigung in Gelenken. Med.
XII. 14.
- Wippe, F., Ueber die reflektorische Beeinflus-
sungen der Arterien. Virchow's Arch. LIX. 3 u. 4.
- Wiese, Ueber die Verdauung verschiedener Nah-
rungsstoffe. (Sec. de biol.) Gaz. de Par. 9. p. 117; 10.
p. 142.
- Wiesner, R., Zur Lokalisation der Gehirnfunk-
tionen. Allg. Zschr. f. Psychiatrie XXX. 6. p. 635.
- Witt, Ludwig, Zur Histologie des Bindegewebes.
Arch. f. Physiol. III. 10.
- Witt, B., Kritisches u. Experimentelles
über das myophysische Gesetz. Arch. f. Physiol.
12. p. 596.
- Witt, Ueber bildl. Darstellung von Gehirnschnitten.
Gaz. de Par. 8. p. 105.
- Witt, L., a) Mikrometrische Verfahren. —
b) Zählung der rothen u. weissen Blutkör-
perchen. Arch. f. Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 27. 32. Janv.
- Witt, Sigm., Studien zur Physiologie des Her-
zens. 3) Ueber die direkte elektr. Rei-
zung des Herzens. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. zu
Wien. Gerold's Sohn. 8. 12 S. 12 Gr.
- Witt, Friedrich, John G., Ueber die Hemmungs-
punkte des Gehirns auf die Reflexcentren des Rücken-
markes. Journ. XIX. p. 733. [Nr. CCXXIV.]
- Witt, Fr., Erstes Entwicklungsstadium der Sper-
matiden. Med. Centr.-Bl. XII. 5.
- Witt, Fr., Betrachtungen über das Os femoris.
Arch. LIX. 2. p. 237.
- Witt, Fr., Bemerkung zu Joseph's morpholog.
Anatomie des Kopfes der Menschen u. der Wirbelthiere.
Arch. LIX. 2. p. 297.
- Witt, Ueber identische Regionen am Menschen.
Allg. Zschr. f. Psychiatrie XXX. 6. p. 676.
- Witt, V. v., Entwicklung der Zirbeldrüse.
Arch. LIX. 16.
- Witt, Ueber den N. dentalis inferior.
Arch. LIX. 3.
- Thomas Williams, Ueber die Arterien
des Gehirns. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 1.
p. 35. Janv. et Fév.
- Witt, Ueber das Vorkommen eigenthüml. hya-
liner Samenflüssigkeit. Gaz. de Par. 3.
- Witt, Pilloppo, Dei fenomeni osmotici e delle
variazioni del assorbimento nello organismo animato. Fi-
sica. 169 pp.
- Witt, Zur Entwicklung des Rückenmarks. (Soc.
de Par. 6. p. 71.
- Witt, W., Das myophysische Gesetz. Jena.
Verh. gr. 8. IX u. 144 S. 2 Thlr.
- Witt, L., Zur Physiologie der gestreiften Mus-
keln. Arch. f. Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 5. Janv.
- Witt, L., Ueber die Blutgefäße u. die Cirku-
lation im rothen Muskeln. Gaz. de Par. 4.
- Witt, Karl B., Beschreibung einer frühzeitigen
Frucht im bläschenförm. Bildungszustande,
Unters. über die bläschenförm. Früchte der
Mensch. (Abhandl. d. Berl. Akad.) Ber-
lin. Dümmler. 4. 92 S. mit 5 Taf. 1²/₃ Thlr. (Jahrbb.
CLX. p. 191.)
- Robin, Ch., Ueber das Knochenmark. Journ. de
l'Anat. et de la Physiol. X. 1. p. 35. Janv. et Fév.
- Rokitansky, Procop, Untersuchungen über die
Athemnerven-Centra. Wien. med. Jahrb. I. p. 31.
- Rossbach, M. J., Beiträge zur Physiologie des
Herzens. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F.
V. 4. p. 183.
- Rustizky, J. v., Untersuchungen über Knochen-
resorption u. Riesenzellen. Virchow's Arch. LIX. 2. p. 202.
- Saïomon, Georg, Ueber die Bildung des Glyko-
gen in der Leber. Med. Centr.-Bl. XII. 12.
- Schlesinger, Wilh., Ueber die Centra der Ge-
fäß- u. Uterusnerven. Wien. med. Jahrb. I. p. 1.
- Schreiber, Julius, Ueber den Einfluss des Ge-
hirns auf die Körpertemperatur. Arch. f. Physiol. VIII.
11 u. 12. p. 576.
- Thoma, Rich., Die Ueberwanderung farbiger
Blutkörper von d. Blut- in d. Lymphgefäß-System.
Heidelberg 1873. Bassermann. 8. 48 S. mit 4 Tafeln.
1²/₃ Thlr.
- Töröck, Anrel v., Die formative Rolle der Dot-
terplättchen beim Aufbau der Gewebestruktur. Med.
Centr.-Bl. XII. 17.
- Tourneux, Fr., Ueber d. Epithelium der serösen
Häute. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 1. p. 66.
Janv. et Fév.
- Vulpian, A., Zur Physiologie der die Gefäße er-
weiternden Nerven. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 175.
Janv.
- Vulpian, A., Ueber den Ursprung der Gefäß-
nerven. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 10. p. 128.
- Zielonko, J., Ueber die Entwicklung u. Prolife-
ration von Epithelien u. Endothelien. Arch. f. mikroskop.
Anat. X. 3. p. 351.
- S. a. I. Becquerel, Bert, Gscheidlen. III. 2.
Hitzig. XVI. Exner.
- Ueber die Anatomie der weiblichen Sexualorgane, des
Sch- u. Gehörorgans, des Zahnsystems s. IX. X. XIII.
XIV. XV.

4) Missbildungen und angeborene Bildungs- anomalien.

- Baart de la Faille, J., Jeta over den Epignathus.
Groningen. J. B. Wolters. 4. 22 pp.
- Blümlein, Zwei Zwillingspaare mit seltener Miss-
bildung. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XX. 1. p. 70.
- Charon u. De St. Moulin, Voliständ. Mangel
des Rectum u. des S Romanum bei vorhandenem After.
Presse méd. XXVI. 12.
- Davis, R. P., Gespaltener Gaumen u. Polyp am
Oberkiefer bei einem Neugeborenen. The Clinic VI. 8;
Febr.
- Frédet, Persistenz des Ductus Botalli bei einem
5jähr. Kinde. Gaz. des Hôp. 30.
- Halderman, Davis, Anomalie des Biceps flexor
cubiti. The Clinic VI. 5; Jan.
- Hervieux, Ueber einen Fall von Missgeburt. Bull.
de l'Acad. 2. Sér. III. 1. p. 20. Janv. 6.
- Joly u. Peyrat, Fall von Doppelmissbildung
(Pygopagus). Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 3. p. 52.
Janv. 20.
- Leo, Ueber eine scheinbar vor der Geburt geheilte
Hasenscharte. (Niederrhein. Ges. in Bonn.) Beri. klin.
Wchnschr. XI. 11. p. 129.
- Maclaren, William, Missbildung (voliständ.
Verwachsung beider Beine, mit einem gut entwickelten
Penis an der Hinterseite des Körpers.) Edinb. med.
Journ. XIX. p. 590. [Nr. CCXXIII.] Jan.
- Mosengell, K. v., Fälle von Missbildung im Be-
reich der Extremitäten. Arch. f. klin. Chir. XVI. 2.
p. 521.

Périer, Charles, Obliteration des oberen Oesophagusendes u. Einmündung des untern in die Trachea. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 12. p. 93.

Tardieu, Ueber eine Doppelmisbildung (d. sogen. 2köpfig. Nachtigall). Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 2. p. 36. Janv. 13.

Züllin, Fall von Situs transversus viscerum. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 5. p. 132.

S. a. IX. Braus, Greenhalgh, Vidal. X. Löhlein. XI. Englisch. XII. 2. Brelsky; 4. Atrésie des Rectum, Hasenscharte, Spina bifida; 6. Sommerville; 9. Desnos, Duplay, Wood. XIII. Polaiillon.

IV. Hygiene und Diätetik.

Arnold, Jules, Ueber das Trinkwasser als Vehikel für Miasmen u. Virus. Gaz. de Par. 5. 7. 9. 12.

Baltzer, Leonh., Die Nahrungs- u. Genussmittel der Menschen in ihrer chem. Zusammensetzung. u. physiolog. Bedeutung. Nordhausen. Fürstmann. 8. X u. 284 S. 1 1/2 Thlr.

Boettcher, Ochsenfleisch-Conserven aus Texas. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. III. 1. p. 22.

Boudet, Ueber die Anwendung von Bleiröhren bei der Wasserleitung in Paris. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 9. p. 170. Mars 3.

Buchner, W., Die Volkaschul-Polte. Corr.-Bl. des Niederrhein. Ver. f. öff. Gespff. III. 1. 2.

Caspari, Ueber eine neue Art von Fleischsolution. Deutsche Klinik 12.

Cohn, Hermann, Die Schulhäuser u. Schutzische auf der Wiener Weltausstellung. Eine augenärztl. Kritik. Breslau 1873. E. Morgenstern. 8. 62 S. mit 1 Taf.

Eassie, William, Sanitäre Einrichtungen in Wohnhäusern, Hospitälern u. öffentl. Gebäuden. Brit. med. Journ. Jan. 24., Febr. 14.

Fergus, Andrew, Ueber das Schwemmsystem. Edinb. med. Journ. XIX. p. 717. [Nr. CCXXIV.] Febr.

Finkelnburg, Ueber den Einfluss der Volkserziehung auf die Volksgesundheit. (Corr.-Bl. des Niederrhein. Ver. f. öff. Gespff.) Köln. Dumont-Schauberg. 8. 20 S. 6 Gr.

Freundenberg, Die Kanalisierung der Stadt Witten. Corr.-Bl. des Niederrhein. Ver. für öff. Gespff. III. 1. 2.

Gauster, Moritz, Ueber die Reform der Schulhygiene in Oesterreich. Mittheil. des ärztl. Ver. in Wien III. 4.

Generalbericht über das öffentl. Gesundheitswesen der Prov. Schleswig-Holstein f. das J. 1872. Kiel. Universitäts-Buchh. 4. 36 S. mit 10 lith. Taf. 2/3 Thlr.

Guillaume, L., Zur Schulhygiene (Bau und Einrichtung). Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXI. p. 25. Janv.

Habermann, J., u. H. Weidei, Analyse des neuen Trinkwassers der Stadt Wien. Wien. med. Wchnschr. XXIV. 10.

Jones, Marie M., Die weibliche Kleidung u. ihre sittlichen u. leibl. Beziehungen. Gesundheit, Wohlstand u. Glück, Familien-Bibliothek herausg. v. E. Weishäuser. Berlin. Grieben. 8. 32 S. (Enthalten im 8. Bde., welcher 1 Thlr. kostet.)

Kellerwohnungen in Amsterdam. Nederl. Weekbl. v. Geneesk. 12. p. 165.

Krause, Otto, Der Luftwechsel in den Lehrzimmern der Annaberg-Buechholzer Schulen n. des königl. Seminars zu Zschopau. Ein Beitrag zur Beurtheilung der Heizungs- u. Ventilationsanlagen in Schulgebäuden. Annaberg. Grasser. 4. 29 S. 1/2 Thlr.

Kubel, Wilh., Anleitung zur Untersuchung von Wasser, welches zu gewerbl. u. häusl. Zwecken oder als Trinkwasser benutzt werden soll. 2. Aufl., bearb. von Ferd. Tiemann. Braunschweig. Vieweg u. S. gr. 8. XIII u. 184 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Thlr. 6 Gr.

Leared, Arthur, Ueber Bereitung des Beef-tea. Lancet I. 3; Jan.

Mc Tear, James, Ueber den Durchgang Gasen durch Wasserhören. Edinb. med. Journ. X. p. 802. [Nr. CCXXV.] Maroh.

Niemeyer, Paul, Ueber Theorie u. Praxis Heizung im Allgemeinen, sowie über Heizung u. Lüftung der Eisenbahn-Wagen u. Wartesäle im Besonderen. M. Bl. f. med. Statistik 1.

Niemeyer, P., Weckruf zur Praxis der Hygiene. Memorabilien XIX. 1. p. 1.

Nowak, J., Zur Hygiene des Brodes. Wien. m. Wchnschr. XXIV. 6. 7. 8. — Allg. mil.-ärztl. Ztg. 4.

Perl, Leopold, Ueber die Conservirung der Nahrungsmittel vom sanitätspol. Standpunkte. Vjhrsbuch ger. Med. N. F. XX. 1. p. 109.

Pusch, Thdr., Das Trinkwasser in seiner physiol. u. hygien. Bedeutung, mit bes. Berücksicht. d. Trinkwassers in Dessau. Dessau. 8. 12 S. 3/4 Gr.

Riant, A., Hygiène scolaire. Influence de l'éducation sur la santé des enfants. Paris. Hachette et Co. XII 253 pag. avec 42 figg. intercalées dans le texte.

S. a. I. Bobierre, Cauvet. II. Böhm. VI. 2. a. Troisième; 2. b. Nicolaysen; 3. c. Bettheim; 5. Niemeyer; 9. Agnew.

V. Pharmakologie.

1) Allgemeine.

Enlenberg, Herm., Das Apothekerwesen Preussens. (Ans: Med.-Wesen in Pr.) Berlin. Hirschwald. 8. 148 S. 1 1/2 Thlr.

Ferrand, E., Ueber eine allgem. Pharmakopö Journ. de Brux. LVIII. p. 68. Janv.

Gehe, L., Die Freigabe des Arznei-Kleinhandels oder Erhaltung der Apotheken in Deutschland. Ein Vortr. vom Standpunkte des Drogisten. Dresden. v. Zahn. 23 S. 1/4 Thlr.

Nothnagel, Herm., Handbuch der Arzneimittellehre. 2. Aufl. 8. XIV u. 741 S. Berlin. Hirschwald. 5 1/2 Thlr.

Rossbach, M. J., Experim. u. krit. weiters. Beitr. zur Erkenntnis der Grundwirkung der Alkaloide. Von der phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 3 u. p. 162.

Roth, Die Arzneimittel der heutigen Medicin in Formeln ihrer Anwendung u. einem therapeut. Repertorium. 2. nach der deutschen Pharmak. umgearb. Al. Würzburg. Stuber. 8. VIII u. 269 S. 1 1/2 Thlr.

Schlickum, O., Taschenbuch der pharmaceut. Receptur u. Defekture. Mit eingedr. Holzschn. Leipzig. E. Günther. 8. VIII u. 197 S. 1 Thlr.

Schroff, C. D. v., u. C. Schroff jun., Lehrbuch der Pharmakologie, mit bes. Berücksicht. der österreich. Pharmakopöe vom J. 1869 u. der Pharm. germanica 4. Aufl. Wien 1873. Braumüller. 8. XIV u. 130 6 Thlr.

S. a. VI. Hydrotherapie. XIX. 3. Hypodermatica Injektionen, Inhalationstherapie.

2) Einzelne Arzneimittel.

Bernardo, Antonio di, Ueber den physiol. Antagonismus zwischen Atropin u. Morphinum. Gaz. heb. 2. Sér. XI. 8. p. 118.

Binz, Ueber d. Einfluss d. Alkohols auf d. Körperwärme. (Niederrhein. Ges. in Bonn.) Berl. klin. Wchnschr. XI. 11. p. 129.

Blanc, Henry, Ueber Anwendung d. Chloralums. Gaz. heb. 2. Sér. XI. 7. p. 103.

Bouchardat, Ueber einige zusammengesetzte Arzneimittel (Pillen). Bull. de Théor. LXXXVI. p. 6. Janv. 30.

Boucher, C., Ueber den doppelten Schmelzpunkt eines vegetabil. Japanischen Wachses. Rec. de méd. méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 607. Nov. et Déc. 1871.

Bouillon, E., Ueber Bereitung d. Höllesteinsteife. *Bull. de Théor. LXXXVI* p. 123. Févr. 15.

Brown, Lennox, Anfransende adstringirende Melchen. *Brit. med. Journ.* Jan. 24. p. 101.

Byasson, H., Vergleich zwischen d. Wirkung d. Chloroform u. der d. Chloral. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 1. p. 84.* Janv. et Févr.

Caspari, Das Jod als Erbrechen stillendes Mittel. *Deutsche Klinik* 9.

Crotonchloral, therapeut. Anwendung. *Brit. med. Journ.* March 7. p. 304. 305.

Dejardin-Beaumez u. Claude Verne, Ueber Boldo. *Bull. de Théor. LXXXVI* p. 165. 219. Févr. 15. Mars 15.

Eichberg, Apomorphin. *Würtemb. Corr.-Bl. XLIII* 39. 1873.

Falk, F. A., Die Wirkungen des Strychnin. *(Mém. klin. Vorträge, herausgeg. von Richard Volkmann. Nr. 69. Innere Med. Nr. 25.) Leipzig. Breitkopf u. Hartel. gr. 8. S. 551—566.* 7/2 Gr.

Fethergill, J. Milner, Ueber d. Circulation verminderte Mittel u. deren Anwendung. *Brit. med. Journ.* Jan. 3. 10. 17.

Fournier; Muller; Latour, Ueber Oel-Kalk-Lösungen, dessen Bereitung u. therapeut. Verwendung bei Verbrennungen u. Erysipelas. *Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX.* p. 599. 603. 604. Nov. et Déc. 1872.

Hayley, John, Ueber Anwendung d. Conium b. Störungen d. Muskelbewegungen. (*Royal med. and chir. Soc. Brit. med. Journ.* Febr. 7. p. 176. — *Lancet* I. 6; Febr. p. 198.

Hirax, Georges, Ueber d. Wirkung d. Chloral gegen d. Fermentation. *Bull. de l'Acad. 2. Sér. III.* 7. p. 119. Févr. 17.

Hoorn, G. H., Oleum Jecoris aselli ferratum. *Nederl. Verh. v. Geneesk.* 10. p. 138.

Hull, W. C., Ueber d. therapeut. Anwendung d. Orobanchium. *Philad. med. and surg. Reporter XXX.* 4. p. 21. Jan.

Kämmerer, Herm., Ueber d. Wirkungsweise d. Sublimat u. des Sublimat. *Virch. Arch. LIX.* 3 n. 4. p. 459.

Kennedy, Henry, Ueber d. Anwendung d. Conium. (*Med. Soc. of the Coll. of Physic.*) *Dubl. Journ.* VII. [3. S. Nr. 25.] p. 67. Jan.

Kirchner, Revisionelle Betrachtungen zur Arzneilehre. *Der Leberthran.* *Berl. klin. Wehnschr.* II. 1. 2.

Koebel, G., Ueber Höllestein-Behandlung. *Medicinisches XIX.* 1. p. 33.

Köhler, Ueber die Wirkungen der Mutterkornpräparate. (*Sitz.-Ber. d. naturf. Ges. zu Halle.*) *Halle. Schmitz.* 4. 2. S. 3 Gr.

Laborde, Ueber lösl. Blausäure. (*Soc. de biol.*) *Gaz. de Par.* 2. p. 20.

Liebreich, Oscar, Ueber das Chloralhydrat n. seine med. Anwendung. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 5.

M'Sweeney, Joseph P., Jodkalium n. Ammon. Carb. b. Behandl. d. Syphilis, innerer Aneurysmen u. d. chron. Rheumatismus. *Brit. med. Journ.* Jan. 10. p. 39.

Martin-Damaourette, Ueber d. Antagonismus d. Atropin mit sich selbst n. mit dem Atropin u. über Anwendung d. schwefels. Eserin b. Tetanus. *Journ. de Théor.* I. 2. p. 13. 52.

Pick, Rob., Ueber d. Amylnitrit n. seine therap. Anwendung. *Berlin. Hirschwald* 8. 74 S. 2/3 Thlr.

Pollak, Josef, Ueber Chloralhydrat. *Wien. med. Wehnschr.* XXIV. 4—6. 8. 9.

Radcliffe, S. J., Ueber d. Wirkung d. Carboläure in grossen Gaben. *Philad. med. Times* IV. 114; 115.

Ringer, Sydney, Ueber d. Sulphide von Kali, Natrium u. Calcium. *Lancet* I. 8; Febr.

Rossbach, M. J., Einwirkung verschiedener Mutterkornpräparate auf d. Herz; zugleich ein Beitrag zur genaueren Erkenntniss d. irregulären Herzbewegungen. *Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI.* 1 u. 2. p. 19.

Roy, G. C., Ueber d. lösende Wirkung d. Pappasafes auf d. stickstoffhaltigen Nahrungsmittel. *Glasgow med. Journ.* N. S. VI. 1. p. 33. Jan.

Smith, Walter George, Ueber einige Arzneimittel: Guarana, Methylstrychnin, Emetin, Apomorphin, Ergotin, Xylol, Chloroform, Bromoform, Jodoform, Amylnitrit, Bromal, Chloral, Croton-Chloral, Propylamin. (*Med. Soc. of the Coll. of Physic.*) *Dubl. Journ.* LVII. [3. S. Nr. 25.] p. 57. Jan.

Thompson, J. Ashburton, Ueber d. med. Dosis d. freien Phosphor. *Med. Times and Gaz.* Febr. 28, March 21.

Wade, W. F., Ueber Baldrianäther. *Brit. med. Journ.* Jan. 21.

Wernich, A., Ueber Prüfung u. Herstellung brauchbarer Ergotin-Präparate. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 13. vgl. a. 10. p. 119.

Yeo, J., Burney, Ueber Eigenschaften, Wirkung n. Anwendung d. Crotonchloralhydrat. *Lancet* I. 5; Jan.

S. a. l. Bouchard, Hiller. VIII. 2. c. Hayden, Panthel, Ransom; 2. d. Bradbury, Naunyn, Paul; 3. a. Gimbert, Holden, Kunze, Lucas, Wilks; 3. d. Oeffner, Ravicini; 3. f. Bogdán; 4. Allau; 5. Cailletet, Eisenstein, Henke; 9. Aufrecht, Macdonald, Marsh, Morgan, Pierantoni, Rathery; 10. Carat, Lucas, Morrison, Wilks. X. Barnes, Beck, Corson, Coudereau, Hamilton, Playfair, Roebuck, Steele, Tackett. XI. Farquharson, Kunze, Rapmund. XII. 4. Watt. XIII. Guptill, Scherk. XVI. Voisin. XVII. Dolbeau. XIX. 3. Hüter, Oré.

3) *Elektrotherapie.*

Amussat, A., Ueber Elektrotherapie b. gewissen Affektionen d. Harnorgane. *Gaz. de Par.* 7.

Bruns, Victor v., Zur Galvanokaustik. *Deutsche Klinik* 1.

Chvostek, Ueber d. aufsaugende Wirkung d. elektrischen Stromes. (*Wiss. Ver. d. Militärärzte in Wien.*) *Allg. mil.-ärztl. Ztg.* 6—10.

Frommhold, Carl, Elektrolysis u. Elektrokatalysis vom physikal. n. med. Gesichtspunkt skizzirt. *Buda-Pest.* (Leipzig. Haessel.) gr. 8. VI u. 177 S. 1/2 Thlr.

Meyer, Moritz, Verkleinerung von Drüsen geschwülsten durch den elektr. Strom. *Berl. klin. Wochen-schr.* XI. 10.

S. a. III. 2 n. 3. über *physiolog. Electricität.* VIII. 2. b. Ballabene, Clever, Maggioli, Petroni; 4. Ralfe. IX. Althaus, Clemens, Young. XII. 1. Broca; 2. Wilhelm; 9. Amussat; 12. Bruns, Bryant, Legros. XIII. Schliephake. XIX. 4. Schwanda.

VI. *Balneologie; Hydrologie; Molken-, Trauben-, klimatische Kurorte.*

Amsler, Henri, u. **Frédéric Perron**, Ueber d. schwefelhalt. Mineralwässer zu Koenna (Algier). *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. Sér. XXIX. p. 620. Nov. et Déc. 1873.

Börner, J. H., Physiolog. Momente zur Erklärung d. Einwirkung d. Höhenklima auf Lungenkranke. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 15.

Bunsen, Rob., Anleitung zur Analyse der Aschen n. Mineralwasser. *Heidelberg. C. Winter.* gr. 8. 64 S. mit lith. Taf. u. 6 Tab. 2/3 Thlr.

Chevallier, Ueber d. Wasser von Laplaine-Saint-Joseph u. Moura. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 7. p. 132. 134. Févr. 17.

Fleckle, L., Die Thermen v. Carlsbad, m. besond. Rücksicht auf die Kurzeit im J. 1873. Ein Beitrag zur Balneotherapie d. chron. Neurosen. Leipzig. Fr. Fleischer. gr. 8. 18 S. 1/8 Thlr.

Höfler jun., Max, Bad Krankenheil-Toelz. Deutsche Klinik 15.

Jagielski, V. A., Ueber d. verschied. Kumyspräparate und ihre med. Anwendung. Brit. med. Journ. Febr. 21, March. 7.

Kohn, A., Der Kurort Königswart, dessen Stahlquellen u. übrige Heilpotenzen. Wien 1873. W. Braumüller. 8. VI u. 178 S. mit 1 Karte.

Kunze, C. F., Ueber d. Urs. d. günstigen Wirkung von Höhenkurorten auf Lungenschwindsucht. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 1.

Lebert, Bex in der Schweiz als Sommer- u. Winterkurort. Berl. klin. Wehnschr. XI. 7—9.

Lehmann, L., Ueber d. Rehmer Badequellen im Lichte neuer Analysen. Berl. klin. Wehnschr. XI. 13. 14.

Mineralquelle, Die Deutsch-Kreutzer (Rudolfsquelle). Wien. med. Wehnschr. XXIV. 12. p. 242.

Mineralwässer, Zerstäubung solcher. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 4. p. 71. Janv. 27.

Pohl, Ed., Die Sool-Heil-Produkte der k. k. Saline zu Aussee in Steiermark. Wien. Braumüller. 8. 38 S. mit 1 Tab. 6 Gr.

Raoult, Ueber d. Seebadeanstalt d. Militärspitals zu Rochelle im J. 1872. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 585. Nov. et Déc. 1873.

Schimpff, Davos als Winteraufenthalt für Lungenkranke. Berl. klin. Wehnschr. XI. 3. 5.

v. Sigmund, Ueber südliche klimatische Kurorte. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 3. 6.

Teissler, Ueber d. Hautabsorption b. medikamentösen Bädern. Journ. de Brux. LVIII. p. 48. Janv.

Thomas, H. J., Spezzia als klimatischer Kurort. Deutsche Klinik 16.

Wagner, Baden im Aargau im Winter. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 3.

Winternitz, Wilh., Erfahrungen aus d. Quinquennium 1869—1873, in d. Wasserheilstalt Kaltenleutgeben bei Wien. Wien. med. Presse XV. 10.

Wurm, Bad Teinach im würtemb. Schwarzwalde. Deutsche Klinik 14.

S. a. VIII. 3. a. Baum; 3. d. *Hydrotherapie des Typhus*. XI. Stössl. XII. 1. Mayer, Parsons. XIX. 3. Lederer.

VII. Toxikologie.

Arsenikvergiftung, Fall von solcher. Med. Times and Gaz. Jan. 10. p. 52.

Bailly, Ueber d. pathognom. Zeichen d. Kupfervergiftung. L'Union 6.

Balfour, John, Plötzl. Tod in Folge von Inhalation d. Verbrennungsprodukte an einem Kamin. Edinb. med. Journ. XIX. p. 610. [Nr. CCXXXIII.] Jan.

Boucher, Ch., Untersuchung auf Blei bei Verdacht einer Vergiftung. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLI. p. 161. Janv.

Bucquoy, Pathognom. Zeichen bei Kupfervergiftung. L'Union 9.

Chevallier, A., Ueber Vergiftung durch d. Farben an Spielzeug. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLI. p. 92. Janv.

De Witt, Wm. H., Vergiftung durch Rhus toxicodendron. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 116. Jan.

Dixon, Joseph, Vergiftung durch Mistelbeeren; Genesung. Brit. med. Journ. Febr. 21. p. 224.

Dowson, Tod während d. Anwendung d. Chloroform. Lancet l. 3; Jan. p. 92.

Earle, T. A. O., Fälle von Bleivergiftung. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 279. Jan.

Fröhlich, Carl, Historische u. experim. Beitr. zur Lehre von dem physiolog. Antagonismus Gifte. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. VI. 3. u. 4. p. 190.

Fullerton, H. S., Fall von Vergiftung durch reines Bismuthum nitricum. Amer. Journ. N. S. CX. p. 280. Jan.

Garrison, James B., Hypodermat. Injektion Kaffee bei Opiumvergiftung. Philad. med. and Reporter XXX. 6. p. 111. Febr.

Halford, G. B., Ueber Behandl. d. V. durch Schlangenbiss. Med. Times and Gaz. Jan. p. 53.

Husemann, Th., Beiträge zur Diagnostik akuten Vergiftung mit Morphin. Deutsche Kl. 3. 6. 8.

Kesteven, W. B., Plötzl. Tod bei d. L. von Ferrum sesquichlor. in einen Naevus. Lancet Febr.

Knecht, Tod durch akute Alkoholvergiftung. f. Heilk. XV. 1. p. 82.

Landouzy u. Brouardel, Vergiftung Schwefelsäure; Anämie; Transfusion; Tod an L'Union 9.

Lederer, C., Eine Kampher-Vergiftung. med. Presse XV. 6.

Levinstein, Fall von Chloralvergiftung. med. Ges.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 1. p. 9.

Limasset, Th., Vergiftung durch Nix L'Union 17.

v. Linstow, Tödliche Vergiftung durch Bleioxyd. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XI. 1.

Matheson, A. C., Ueber Behandlung d. Verg. durch Rhus toxicodendron mit Leinsamenöl. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 118. Jan.

Naunyn, Vergiftungsfälle mit Arsenik. (wiss. Heilk. zu Königsberg.) Berl. klin. Wehnschr. 15. p. 183.

Nowak, J., Welche Mengen genügen zur Erk. von Strychnin und Atropin? Mittheil. d. ärztl. V. Wien III. 4.

Péllissié, Vergiftung durch Zinn. Journ. L'Union 17.

Rabuteau, Ueber d. Eliminationsweisen toxischen Wirkungen der Oxalsäure u. d. Oxalate de biol.) Gaz. de Par. 6. p. 74. 7. p. 92.

Rosenthal, L., Ueber Vergiftung durch Eis. Berl. klin. Wehnschr. XI. 10.

Winn, J. M., Vergiftung durch Chloral. I. 10; March p. 354.

Zehnder, Ueber die Massenvergiftung in Genéve 1839. (Ges. d. Aerzte in Zürich.) Corr.-Bl. IV. 2. p. 42.

S. a. I. Bergeret, Rabuteau. V. 2. Bertr. Martin-Damourette. VIII. 2. a. Troisième; 2. b. Nicolaysen; 3. a. Mal XII. 3. *Vergiftete Wunden*; 8. über Phosphor 12. Hutchinsonson. XIX. 2. Lefort.

VIII. Pathologie u. Therapie

1) Allgemeines.

Kunze, C., Compendium d. prakt. Medicin Erlangen. Enke. gr. 8. XV n. 608 S. 3 1/2 Thlr.

Niemeyer's Felix v., Lehrbuch der Pathologie u. Therapie mit besonderer Rücksicht auf die patholog. Anatomie. 9. Aufl. Neu Prof. Dr. Eugen Seitz. I. 1. Krankheiten d. respirations- u. Circulationsorgane. Berlin. A. Hirschgr. 8. VI u. 462 S.

S. a. I. über *Harnuntersuchung*. XII. 1. Rüd. XIX. 2. *physikalische Diagnostik*; 3. Goldsch. Hegar, Heiberg, Oré; 4. Bericht (L. Bergeret).

2) Krankheiten des Nervensystems.

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

- Allan, James R., Fall von heftigem Schwindel. *Times and Gaz.* Jan. 31. p. 126.
- Arndt, Rud., Ueber Atrophie d. Nervenfasern u. des Körpers. *Virch. Arch.* LIX. 3 u. 4. p. 511.
- Birwinkler, Fr., Neuropathologische Beiträge; Ueber die N. trigemini. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* 6. p. 606.
- Berger, Oskar, Zur Lehre von d. Encephalopathia. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 11. 12.
- Breca, Zur Regeneration d. Nerven. *Gaz. des*
- Charcot, Pachymeningitis cervicalis hypertrophica. *Böp.* 13.
- Charcot, Fr., Zur Kenntniss der herdweisen Krankheiten des centralen Nervensystems. *Wien. med. Presse* 1871.
- Chavis, Wilb., Beitrag zur Pathologie der vaso-motoren. *Arch. d. Heilk.* XV. 1. p. 63.
- Crowe, Thomas Stretch, Aneurysmat. Erkrankung Art. communicans post.; Blutung; Erweichung; Anäm. submeningealer Bluterguss über d. Hirnhäute. *Lancet* I. 2; Jan. p. 52.
- Crowe, Thomas Stretch, Ueber Cerebrospinal-Paralyse. *Med. Times and Gaz.* Jan. 31, Febr. 7. — *Brit. med. Journ.* Febr. 7.
- Dalla, Fall von primitiver Sklerose d. Goll'schen Stränge. *Gaz. de Par.* 3.
- Deleurye, Ueber einige Affektionen d. Ganglienknoten Sympathicus u. Rückenmarks. (Vorläufige Mittheilung.) *Riv. clin.* 2. S. IV. 2. p. 50.
- Dalla, H., Geschwülste im Mesocephalon. *Par.* 9.
- Eisenberg, Jacob, Fall von Hemiplegie mit Aphasie. *Arch. f. klin. Med.* 3. Ges.-Verh. p. 12.
- Eisenberg, Luther, Fall von Gehirnbrunnensabscess; Entzündung d. Eiters mittels Trepanation. *St. Bartholom. Hosp.* IX. p. 97.
- Erasmus, J., Hughlings, Fälle von Gehirnrückenmark. *Med. Times and Gaz.* Jan. 3. 24, Febr.
- Erasmus, Funktionsstörung im Gebiete d. rechteit. Hemiplegie cervicalis. (Schles. Ges. f. vaterl. Kultur.) *Wien. med. Wehnschr.* XI. 9. p. 104.
- Erasmus, C., Handfield, Ueber Hyperexcitabilität d. Rückenmarks. *Brit. med. Journ.* March 21.
- Erasmus, S., Fall von Geschwulst in d. Schädelkapsel. *Med. Journ.* XIX. p. 809. 838. [Nr. 1] March.
- Erasmus, Ueber Gehirndruck. (K. k. Ges. der Wiss. in Wien. *Wehnschr.* XXIV. 12. p. 234.
- Erasmus, John A., Ueber Thrombose d. Hirnvenen u. d. Dura-mater. *Amer. Journ. N. S.* CXXXIII.
- Erasmus, Leptomenigitis mit Aphasie. *Wien. med. Wehnschr.* XXIV. 13.
- Erasmus, Herbert C., Ueber Anwendung d. Tinkturen in Untersuchungen d. kranken Gehirns. *Lancet* 1871.
- Erasmus, L., Akute allgem. Entzündung d. Rückenmarksubstanz (Pheo-Myelitis acuta generalis). *L'Union* 30.
- Erasmus, Myelitis in d. Dorsalgegend mit Erweichung. *Gaz. de Par.* 9.
- Erasmus, M., Klin. u. anatom. Untersuchungen über die Ursache der Nervencentren. (Ges. d. Aerzte in Wien. *med. Presse* XV. 10. p. 216.
- Erasmus, M., Die Hirn- u. Rückenmarksklerose. *Arch. f. klin. Med.* 8. 9.
- Erasmus, M., Ueber Gehirnparalyse. *Schweiz. Corr.-Bl.* 1871.

Rustizky, J. v., Epithelialcarcinom d. Dura-mater mit hyaliner Degeneration. *Virch. Arch.* LIX. 2. p. 191.

Sonrier, E., Trammat. Neuröm d. Saphenus internus; Kanterisation; Heilung. *Gaz. des Höp.* 14.

Troisier, Nachweis von Blei im Gehirn eines Zinnarbeiters. (Soc. de biol.) *Gaz. de Par.* 5. p. 62.

S. a. VI. Fleckles. VIII. 3. c. Greenfield; 4. Ebstein; 5. Nothnagel, Watson; 8. Crocq, Ollivier; 9. Feinberg. 10. Broadbent. XIII. Bouchut, Oglesby. XIV. Charcot, Dalby. XIX. 2. Hayem, MacLagan, Vulpian; 4. Schwanda.

b) Lähmungen; Anästhesien.

Arndt, Ueber Stupor aus cutaner Anästhesie. *Allg. Ztschr. f. Psychiat.* XXX. 6. p. 676.

Ballabene, Cesare, Paralyse eines Astes des 7. Hirnervenpaares, erfolgreich behandelt mittels Elektricität. II Raccoglitori med. XXXVII. 4. p. 108; Febr.

Clever, Israel, Paralyse der Portio dura, behandelt mit Elektricität. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 6. p. 114. Febr.

Enlenburg, Albert, Fälle von traumat. Lähmungen an den internen Extremitäten. *Deutsche Klinik* 7.

Frey, Anton, Ueber temporäre Lähmungen Erwachsener, die den temporären Spinallähmungen der Kinder analog sind und von Myelitis der Vorderhörner auszugehen scheinen. (Aus Prof. Kussmaul's Klin. zu Frelburg) *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 1—3.

Greenhow, Fall von spinaler Hemiplegie. *Med. Times and Gaz.* Jan. 24. p. 96.

Maggioli, Camillo, Fall von bilateraler Paralyse der Abduktoren der Stimmbänder, geheilt durch Elektricität. II Raccoglitori med. XXXVII. 5. p. 143. Febr.

Nicolaysen, J., Lähmung durch arsenikhaltige Tapeten bedingt. *Norsk Mag.* 3. R. IV. 2. p. 60.

Petroni, Angelo, Unvollständige Hemiplegie nach Malakomeningitis spinalis subacuta, nach 15jähr. Bestehen geheilt durch Elektricität. II Raccoglitori med. XXXVII. 7. 8. p. 203. 225. Marzo.

Rendu, H., Ueber Lähmungen bei Meningitis tuberculosa. *Gaz. des Höp.* 6.

Russell, James, Hemiplegie bei Hirnerweichung nach Ligatur der Carotis interna u. externa. *Med. Times and Gaz.* March 14.

Schnitzler, J., Fälle von Kehlkopfparalyse. *Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien* III. 5.

S. a. VIII. 3. a. Perrin. XII. 7. Charcot. XIII. Lähmungen der Augenmuskeln. XVI. Allgemeine Lähmung der Irren.

c) Krampfkrankheiten.

Bourneville u. Voulet, Ueber hyster. Kontraktur. *Ann. méd.-psychol.* 5 Sér. XI. p. 131. Janv.

Clarke, J. Lockhart, Epileptiforme Convulsionen d. rechten Seite mit Aphasie. *Brit. med. Journ.* March 14.

Gerhard, George S., Fälle von Chorea. *Philad. med. Times* IV. 114; Jan.

Hayden, Thomas, Ueber Anwendung des Bromkalium bei Epilepsie (Med. Soc. of the Coll. of Physic.) *Dubl. Journ.* LVII. [3. S. Nr. 26.] p. 163. Febr.

Huppert, Max, Albuminurie ein Symptom des epileptischen Anfalls. *Virch. Arch.* LIX. 3 u. 4. p. 367.

Jackson, J. Hughlings, a) Farbensehen als Vorläufer des epilept. Anfalls. — b) Ueber die Nachwirkungen heftiger epilept. Entladungen. — c) Ueber d. abnormen Gefühle b. Epilepsie. *Brit. med. Journ.* Febr. 7. p. 174.

Jackson, J. Hughlings, Ophthalmoskop. Untersuchung während eines Anfalls von epileptiformer Amaurose. *Lancet* I. 6; Febr.

v. Krafft-Ebing, Fall von Katalepsie. *Deutsche Klinik* 8.

Pantheil, Tetanus traumaticus geheilt durch Chlorhydrat und Bromkalium. Deutsche Klinik 3.

Ransom, Epileptische Anfälle, abgechnitten durch grosse Gaben Bromkalium. Lancet I. 11; March p. 368.

Ritter, Idiopathischer klonischer Krampf d. Zwerchfells. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV 4.

Schultze, Friedrich, Fälle von Tetanie. Berl. klin. Wehnschr. XI. 8.

Treves, Wm. Knight, Fall von idiopath. Tetanus. Lancet I. 11; March.

S. a. V. 2. Martin-Damourette. VIII. 3. a. Crocq; Gimbert, Morris; 8. Crocq. X. Krampfanfälle b. Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen. XI. Kunze. XVI. Southerland.

d) Neuralgien u. Neurosen.

Berger, Oscar, Zur Pathogenese der Hemiparalyse. Virch. Arch. LIX. 3 u. 4. p. 315.

Bradbury, Fälle von Neuralgien, behandelt mit Phosphor. Brit. med. Journ. March 14. p. 344.

Ely, Eigenthüml. Verhältnisse in einem Falle von Neuralgie d. untern Extremitäten. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 6.

Jones, C. Handfield, Fälle von neurotischem Kopfschmerz. Med. Times and Gaz. Jan. 31., Febr. 7. 14. 21.

Le Dentu, tranmat. Neuralgie d. N. obturatorius. Gaz. des Hôp. 23.

v. Mosetig-Moorhof, Intrabuccale Resektion d. Nervus inframaxill. nach Paravincini's Methode, wegen Neuralgie; Heilung. Wien. med. Wehnschr. XXIV. 12.

Naunyn, Neuralgien mit grossen Dosen Chinin behandelt. (Ver. f. wiss. Heilk. zu Königsberg.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 15. p. 183.

Paul, Comegys, Ueber Anwend. des Arsenik gegen Asthma. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 99. Jan.

Thorowgood, John C., Ueber Wesen n. Behandl. d. Asthma. Med. Times and Gaz. Jan. 17.

S. VIII. 9. Macdonald. IX. Berthier, Grenser, Mac Swiney, Porter. X. Bouyer. XII. 8. Uhde; 12. Panas. XIII. Guptill, Lagarde, Watson.

3) Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.

a) Im Allgemeinen.

Andrew, James, u. George W. Callender, Lenkämie behandelt mit Transfusion defibrinirten Blutes. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 216.

Barnes, Robert, Ueber Pyämie in Hospitälern u. in der Privatpraxis. Lancet I. 5; Jan. p. 179.

Bartels, Max, Milzbrand beim Menschen. Arch. f. klin. Chir. XVI. 2. p. 514.

Baum, Sigism., Zur Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus mit bes. Berücksichtigung der Hydrotherapie. Wien. med. Presse XV. 5—8.

Bégin, M. E., Ueber d. Beziehungen zwischen Wein u. Gicht. L'Union 30.

Bennett, J. Hughes, Ueber Pyämie. Brit. med. Journ. March 14.

Biermer, Ueber Behandl. des akuten Gelenkrheumatismus. (Ver. jüngerer Aerzte in Zürich.) Schweiz. Corr.-Bl. IV. 4. p. 99.

Brunton, T. Lander, Ueber Pathologie u. Therapie des Diabetes mellitus. Brit. med. Journ. Jan. 3. 10., Febr. 21.

Bucquoy, Ueber akuten Gelenkrheumatismus. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 9.

Bucquoy, Ueber d. Bedeutung lokaler Affektionen b. Angina diphtherica. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 11.

Colin, Léon, Ueber d. Beziehungen zwischen d. Pigmentation d. Milz u. d. andern Gewebe b. Melanämie. L'Union 4.

Crocq, Chron. Alkoholismus; Epilepsie (Mitgetheilt von Carpentier.) Presse méd. XXVI.

Davaine, C., Ueber d. Wirkung d. antisept. Mittel auf d. Virus der Septikämie. Gaz. de Paris.

Donnet, J. L., Ueber Febris remittens u. terie an der Goldküste. Lancet I. 7; Febr.

Edwards, W. T., Fall von Pyämie in der praxis. Lancet I. 9; Febr. p. 299.

Evans, G. H., Fälle von Blutvergiftung in vatpraxis. Brit. med. Journ. March 14.

Frank, M., Ueber einen Fall von Lysse (Ver. deutscher Aerzte in Prag.) Böhm. Corr.-Bl. p. 47.

Gimbert, Ueber Behandl. d. Eklampsia in rita mit Bromkalium in grossen Gaben. Gaz. de Guéneau de Mussy, Noëi, Ueber late minurie. L'Union 5.

Hartsen, F. A., Ueber die Diät bei late minurie u. die weitere Behandlung dieses Uebels. Arch. LIX. 3 u. 4. p. 529.

Heath, George Y.; Henry Lee; Janfrey; Thomas Bryant, Ueber Pyämie in vatpraxis. Lancet I. 9; Febr. p. 316. 317.

Hewett, Prescott, Ueber Pyämie in vatpraxis. Med. Times and Gaz. Jan. 31. — Jan. Jan. — Brit. med. Journ. Jan. 31.

Holden, J. Sinclair, Anwendung d. b. Pyämie; Genesung. Lancet I. 5; Jan. p. 188.

Holmes, T., Ueber Pyämie in Hospitälern d. Privatpraxis. Brit. med. Journ. Febr. 28.

Jones, C. Handfield, Fall von Pyämie. Times and Gaz. March 14. p. 288.

Jones, Joseph, Ueber Gelbfieber. Med. and Gaz. Jan. 3. 10.

Kraus, Josef, Ursachen u. Vorbeugung Skorbutus. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 4. 5. 8. 1.

Külz, Ed., Beiträge zur Pathol. u. Ther. Diabetes mellitus. Marburg. Elwert. 8. 223. 224. 2/3. Thlr.

Kunze, C. F., Carboisäure gegen febrilen lenkhenismus. Deutsche Ztschr. f. prakt. p. 94.

Laborde, Ueber Erzeugung von Septikämie Wirkung verschiedener Antiseptika. (Soc. de Médec. de Paris.) p. 71.

Lorinser, F. W., Opfer der Hundswut. med. Wehnschr. XXIV. 14.

Lucas, R. Clement, Ueber Behandl. d. Rheumatismus mit Säuren. Lancet I. 9; Febr.

Malassez, L., Ueber Anaemia saturnia. Par. I. 2.

Milroy, G., Ueber Gelbfieber in Jamaica. Lancet I. 6; Febr. p. 214.

Morris, Henry, Fall von Pyämie, mit Bewegungen d. Gesichts, d. Zunge u. der rechte. Med. Times and Gaz. March 7.

Nannyn, Ueber die Obermeier'schen Kugeln im Recurrenblute. (Ver. f. wiss. Heilk. in Köln.) Berl. med. Wehnschr. XI. 7. p. 81.

Ord, William M., Ueber d. Beziehungen Harnsäure u. Gicht. Med. Times and Gaz. Febr. 21.

Palfrey, James, Ueber Pyämie in der vatpraxis. Lancet I. 7; Febr. p. 249.

Perrin, Ueber paralyt. Dysphagie nach Typhus. (Soc. de méd. de Paris.) Gaz. des Hôp. 23.

Pyämie in der Privatpraxis, Diskussion. Soc. of London. Brit. med. Journ. Jan. 21. 10. March. 7. 21. — Lancet I. 8. 10. 12; Febr. 21. Med. Times and Gaz. March 21. p. 316.

Sée, Ueber Hydropsien. Gaz. des Hôp. 23.

Semple, Ueber d. Wesen d. Diphteria. Soc. of London.) Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 10.

Smith, G., Fälle von Chylurie. Med. and Gaz. Jan. 10. p. 37.

ith, Henry, Pyämie in d. Privatpraxis. Lan-
Narch.

ylor, Frederick, Leukocythämie mit Lym-
(Pathol. Soc. of London.) Brit. med. Journ.
1. 28.

rillon, Ueber akute Septikämie mit gangrä-
tartung. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 159. Févr.
lozan, J. D., Ueber die Bubonenpest in Me-
(Ae. des sc.) Gaz. de Par. 11. p. 139.

ersperger, J. B., Nosologischer Standpunkt
berali als Krankheit u. als Epidemie. Mon.-Schr.
tistik 2.

as, Akuter Gelenkrheumatismus, behandelt mit
Lancet I. 7; Febr. p. 231.

stabet, John, Ueber d. Aleppo-Krankheit
mit ringförm. Psoriasis). Med. Times and
14.

L. Letzerich. V. 2. McSweeny. VIII. 2. c.
3. d. Cenni; 3. e. Vallin; 4. Powell;
Euzantheme; 11. Lenbe. XI. Rinaldi.
oland, Poncet. XIII. Camuset, Scherk.
abr. XVII. 2. Sonnenstich. XVIII. Bollin-
schwand. XIX. 2. Eiterbildung u. Pyämie, Mac-

b) Krebs.

rtus, Medullarkrebs d. Clavicula, mit sekundä-
bildung. (Dubl. Pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVII.
p. 2.] p. 92. Jan.

ier, Magenkrebs.; generalisirtes Carcinom.
Blp. 7.

terris, M., Ueber Krebs in der Thoraxhöhle.
4; Jan.

plae, H. A., Ueber Entwicklung d. Brust-
tumor. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 177.

trelepont, a) Squirrhöse pustulose u. dissé-
breitdrüse bei einem Manne. — b) Carcinoma
n. (Niederrhein-Ges. in Bonn.) Beri. klin.
XI. 11. p. 129.

ay, Krebs der Wirbelsäule n. d. Beckens mit
aller Lymphdrüsen im Becken u. in d. Len-
Funktionsstörungen d. Harnorgane; Com-
linken Vena iliaca. Arch. gén. 6. Sér. XXIII.
p.

er, Ueber akute Krebsentwicklung. Schweiz.
V. 6. p. 159.

a, Diskussion über solch. in d. Pathol. Soc.
Lancet I. 10. 12; March. — Brit. med.
ch 7. 21. — Med. Times and Gaz. March 21.

as, Compbelide, Ueber Krebs, seine Be-
tum Organismus n. zu andern krankhaften Ge-
Lancet I. 10; March. — Med. Times and
17.

ener, F., a) Alveoläre Sarkome; b) Primä-
gisches Rundzellensarkom d. Thymusdrüse;
mit Amyloidkörpern. Virch. Arch. LIX.
15. ff.

VIII. 2. a. Rustizky; 4. Brodowski;
Friedreich, Hnart, Morris; 7. Quin-
son; 8. Pereweroff. IX. Krebs der
X. Fankhäuser. XII. 2. Krebsge-
Reiberg; 12. Billroth. XIII. Carter,
17.

c) Tuberkulose.

lheim, K., Prophylaktische Maassregeln
Ursache d. Tuberkulose u. Scrofulose (Ueber-
Milch). Mittheil. des ärztl. Ver. in Wien.

Friedr., Der symptom. Kropf der Lungen-
Memorabilien XVIII. 12. p. 559. 1873.

brbb. Bd. 161. Hft. 3.

Birch-Hirschfeld, Die neueren Untersuchungen
über Tuberkulose. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 5—9.
Greenfield, Fälle von tuberkulöser Menigitis.
Lancet I. 8. 9. 11. p. 266. 297. 366. Febr. March.

Heitler, M., Pneumothorax u. algem. Hautem-
physem in Folge von Lungentuberkulose. Wien. med.
Presse. XV. 4.

Wiesener, Fall von akuter Miliartuberkulose.
Norsk Mag. 3. R. IV. 3. p. 145.

S. a. VI. Klimakurorte. VIII. 2. b. Rendu; 5.
Lungenphthisis; 8. Crocq.

d) Typhus.

Béhier, Ueber Behandlung d. Typhus mit kalten
Bädern. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 3. Janv. 15.

Bonneville, Ueber einige Ursachen d. Unregel-
mässigkeit d. Temperatur b. Typhus. Gaz. des Hôp. 28.

Burger, Typhus abdominalis mit Perforation der
Gallenblase in die Bursa omentalis. Deutsch. Arch. f.
klin. Med. XII. 6. p. 623.

Campbell, Archibald, Perforation d. Foramen
ovale b. tödtl. verlauf. Typhus abdominalis. Glasgow
med. Journ. N. S. VI. 1. p. 99. Jan.

Cenul, Giuseppe Noè, Kleine Epidemie von
Typhus u. Miliaria. Il Raccogliitore med. XXXVII. 6.
p. 167. Febrbr.

Foot, Arthur Wynne, Ueber Ulceration u. Per-
foration des Ileum b. Typhus. (Pathol. Soc. of Dubl.)
Dubl. Journ. LVII. p. 296. [3. S. Nr. 27.] March.

Fraentzel, Akute eitrige Mediastinitis bei Ile-
typhus. Berl. klin. Wehnschr. XI. 9.

Güterbock, Paul, Ueber spontane Luxationen
u. einige andere Gelenkkrankheiten b. Ileotyphus. Arch.
f. klin. Chir. XVI. 1. p. 58.

Guillemin, Ueber Ursprung u. Verbreitung des
exanthemat. Typhus. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 1. 2. 5. 6.

Haller; W. Winternitz, Ueber die Behand-
lungsweise des Typhus. Wien. med. Presse XV. 1. 2. 3.

Jones, C. Haudfield, Fälle von Typhus. Med.
Times and Gaz. March 21. p. 315.

Lutz, Zur Aetiologie der Typhusepidemie in Eich-
stätt im Sommer u. Herbst 1873. Bayer. ärztl. Int.-Bl.
XXI. 2.

Massini, Fall von Typhus exanthematicus. (Med.
Ges. in Basel.) Schweiz. Corr.-Bl. IV. 1. p. 20.

Moore, William, Ueber die Darmaffektion bei
Typhus. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVII. [3. S.
Nr. 25.] p. 94. Jan.

Nixon, Typhus; Peritonitis ohne Darmperforation.
(Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LVII. p. 301. [3.
S. Nr. 27.] March.

Oeffner, A., Anwendung des Chinins im Typhus.
Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 8. 9.

Peter, Ueber Autotyphisation durch übermässige
Ermüdung n. über die typhösen Erkrankungen im Allge-
meinen. L'Union 1.

Radda, Bohmii. Ein Beitrag zur Schilderung
d. Ileotyphus. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 20 S.
1/2 Thlr.

Ravicini, Alessandro, Ueber subcutane In-
jektion von Chininbissulphat b. Typhus. Riv. clin. 2. S.
IV. 1. p. 25.

Typhus, in Aker, Diskussion. Norsk Mag. 3. R.
IV. 2. Ges.-Verh. p. 224.

Vogt, Adolf, Zur Aetiologie des Ileotyphus bei
Anlass der Berner Typhusepidemie im letzten Quartale des
Jahres 1873. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 1—6.

Vopellus, Hugo, Beitrag zur Therapie d. Abdom.-
Typhus. Inaug.-Abh. Jena 1873. Neuenhahn. 4 Gr.

Wagener, G. R., Ueber das Verhalten d. Muskeln
im Typhus. Arch. f. mikroskop. Anat. X. 3. p. 311.

Welsh, Jas., Ueber Fieber zu Kinghorn. Lancet
5; Jan. p. 179.

Zuelzer, Zur Aetiologie des Flecktyphus nach Beobachtungen aus der Berliner Epidemie im Jahre 1873. Vjhrsschr. f. ger. Med. N. F. XX. 1. p. 182. — Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 4.

S. a. XIX. 3. Lederer.

e) Wechselfieber.

Bergmann, F. R. A. Gustav, Ueber die Entstehungs- und Verbreitungsweise der Wechselfieberepidemien. Deutsche Klinik 11. 13.

Dorsch, G., Malaria-Ursachen in Erlangen u. Umgegend. Deutsche Klinik 11.

Fayrer, J., Ueber Malaria-Milzkachexie in heissen Klimaten. Med. Times and Gaz. Jan. 3.

Shearer, James Y., Prophylakt. Behandl. des Wechselfiebers. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 1. p. 7. Jan.

Vallin, Ueber symptomat. Myokarditis u. Myositis b. schweren Sumpffiebern. L'Union 23. 24.

S. a. XIX. 4. Renard.

f) Cholera.

Ballot, A. M., Ueber d. Cholera in Holland. Med. Times and Gaz. Febr. 14. p. 191.

Berg, Die Cholera eine ansteckende Volkskrankheit, d. Import u. d. Verbreitung derselb. im Kr. Marienburg im J. 1873. Marienburg. Hempel. 8. 46 S. mit 1 Karte. 15 Gr.

Besnier, Ernest, Ueber d. Choleraepidemien in Paris von 1866—1873. L'Union 1.

Bogdan, Michael, Anwendung der Carbolsäure bei der Cholera. Wien. med. Presse XV. 8.

Brückner, C., Behandlungsweise der Cholera asiatica. Deutsche Klinik 11.

Clemens, Theodor, Reflexionen über Cholera-Aetiologie. Deutsche Klinik 4.

Cholera, Rückblicke auf die Epidemie derselben in Wien während des J. 1873. Wien. med. Wchnschr. XXIV. 1.

Cunningham, J. M., Ueber die Verbreitung der Cholera in Indien. Med. Times and Gaz. Jan. 10. — Brit. med. Journ. Jan. 21.

Delpech, Ueber Prophylaxe b. epidem. Cholera. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLI. p. 5. Janv.

Franz, Carl, Ueber die Cholera u. ihre Behandlung. Memorabilien XIX. 1. p. 23.

Gaehde, Ueber topograph. Verhältnisse von Magdeburg u. die Cholera daselbst. (Berl. milit.-ärztl. Ges.) Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. III. 1. p. 31.

Gock, Hermann, Die Cholera-Epidemie zu Würzburg, Juli—Septbr. 1873. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1 u. 2. p. 49.

Hennessey, J. R. N., u. G. G. Maclaren, Ueber Cholera. (Med. and chir. Soc.) Brit. med. Journ. Febr. 28. p. 274. — Lancet I. 8; Febr. p. 268.

Hirsch, A., Das Auftreten u. d. Verlauf d. Cholera in der Prov. Posen u. Preussen während d. Mon. Mai—Sept. 1873. Berlin. C. Heymann. 8. 32 S. 1/2 Thlr.

Höring, Die Cholera in Heilbronn a. N. u. Frankenbach. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 5. 6.

Löw, Hans, Rückblick auf d. Choleraepidemie in Marienthal im Aug. u. Sept. 1873. Wien. med. Presse XV. 3.

Murray, John, Ueber Dr. Cunningham's Bericht über d. Choleraepidemie im J. 1872. Brit. med. Journ. Jan. 17.

Perres, A., Die Choleraepidemie d. J. 1873 unter den Garnisonstruppen von Wien. Wien. med. Wchnschr. XXIV. 2—5.

Schauenburg, C. Herm., Ueber Cholera u. die Principien d. Mittel zu ihrer Bekämpfung. Würzburg. Stuber. gr. 8. VIII u. 68 S. 2/3 Thlr.

Schütz, Die Grundwasser-u. Cholerabewegung in Prag im J. 1873. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 10.

Strüpf, Tabellarische Uebersicht d. Erkrankten an Cholera u. choleraerwandten Krankheiten im zirksamte München I/I. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX Zeroni, H., Die Cholera u. das Cholera Rückblick auf die Choleraergänge in Massate 1848—1873. Mannheim. Schneider. 8. 24 S.

Zuelzer, W., a) Ueber die Cholera in B die dagegen getroffenen prophylakt. Massregeln. Ges.). — b) Eigenthüm. Einwirkung d. Cholera auf den Körper. Berl. klin. Wchnschr. XI. 13. p. 18 S. a. XIX. 4. Leudesdorf.

4) Krankheiten des Gefässsystems. Emb Thrombose.

Allan, James W., Funktionelle Herzerkrankung geheilt durch Digitalis. Brit. med. Journ. Febr. 7. Balfour, George W., Fälle von inneren rypmen. (Med.-chir. Soc.) Edinb. med. Journ. p. 645. [Nr. CCXXIII.] Jan.

Barella, Hipp., Ueber Krankheiten d. d. Aorta u. d. grossen Gefässe; nach engl. Militärd Journ. de Brux. LVIII. p. 32. Janv.

Burkart, Fall v. Pilzembolie. Berl. klin. W. XI. 12.

Ebstein, Wilhelm, Aneurysma einer Art. cerebr. anterior. (Art. cerebr. anter. aus Deutsch. Arch. f. klin. Med. XII. 6. p. 617.

Faure, Albert, Ueber Erhebung d. Ad. clavicularis als diagnost. Kennzeichen b. Erweiterung Aorta. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 22. Janv.

Gulli, Pietro, Ueber d. Leberpuls als mon. Zeichen d. Tricuspidalinsuffizienz. Riv. clin. IV. 1. p. 1.

Guttmann, P., Fall von Stenose d. Ostium sinistrum mit Jugularvenenpuls. (Med. u. Deutsche Klinik 12. p. 93.

Hanot, Ueber d. raschere Auftreten u. d. Bestehen von Oedem am linken Arme b. Herzkrankh. Gaz. de Par. 6.

Jacques, Insuffizienz d. Aortenostium, d. Klappe; Herzhypertrophie; linksseitige Pleurapneumonie. Presse méd. XXVI. 9.

Kulischer, Fall von „Aneurysma abdominale“. Berl. klin. Wchnschr. XI. 8. 9.

Pepper, William, Ueber Fettenarterienarteriosklerose. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 3. p. 1.

Powell, Douglas, Rheumatismus als Ursache von Aortenaneurysma. (Clin. Soc. of London.) Brit. med. Journ. Jan. 17. p. 92.

Ralfe u. W. Johnson Smith, Aneurysma Aorta thoracica; Galvanopunktur; Tod. Med. Gaz. Jan. 17. p. 67.

Sansom, Arthur Ernest, Mitralis, Hypertrophie u. Erweiterung des Herzens; primäre Hypertrophie. Med. Times and Gaz. Jan. 10.

Seitz, Johannes, Zur Lehre von der Hypertrophie d. Herzens. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 6. p. 583.

Tufnell, Aneurysma d. Abdominalaorta. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LVII. p. 299. [3. S.] March.

Wiart, Fall von Herzaneurysma. Gaz. de Bruxelles. S. a. III. 4. Fredet. V. 2. M'Sweeney, Report. VIII. 2. a. Dowse, Lidell; 3. d. Campbell, Vallin; 5. Schmitzler; 6. Huart, Jean Galabin; 10. Huth. X. Playfair, Seeley Marshall, Tripier; 4. West. XIII. Page.

Militärpflicht. XVIII. Bollinger. XIX. 2. p. 1. del, Gowers, Martini; 3. Finny.

5) Krankheiten der Respirationorgane

Anstie, Francis E., Doppelte Pneumonie Perikarditis. Lancet I. 12; March.

- Böhler, Ueber Thorakocentese mittels d. Adspi-
Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 10.
- Böcker, A., Laryngitis haemorrhagica. Berl. klin.
Wchschr. XI. 15.
- Comwell, James P., Fälle von pleurit. Erguss,
gleich behandelt mittels Adspiration. Edinb. med.
Journ. XIX. p. 703. [Nr. CCXXIV.] Febr.
- Conardel, Ueber Grippe u. Katarrhalfeber. Gaz.
hebdom. 2. Sér. XI. 11.
- Croquet, Ueber Behandl. d. frischen pleurit. Ergusses.
Capillarpunktion n. Adspiration. L'Union 31.
- Croquet, Phthisis; Erfolglosigkeit d. gebräuchl.
Behandlung; rasche u. beträchtl. Besserung durch An-
wendung von Kalkchlorhydrophosphat. L'Union 3. —
Bd. 4.
- Croquet, Pneumatischer Doppel-Apparat zur me-
chanischen Behandlung der Respirationserkrankungen. Berl.
Wchschr. XI. 4.
- Croquet, Zur mechanischen Wirkung des trans-
splanchnischen Apparates. Deutsche Klinik 16.
- Croquet, Alfred R., Ueber eiweisshaltigen An-
schnitt Thorakocentese. Brit. med. Journ. March. 21.
- Croquet, J. Ueber Extractum Castaneaee
gegen Keuchhusten. Wien. med. Presse XV. 8.
- Croquet, W., Ueber das Cheyne-Stokes'sche Ath-
em. Berl. klin. Wchschr. XI. 13. 14. Vgl.
C. Schmidt in d. Berl. med. Ges. 14. p. 169.
- Croquet, Robert, Empyem; wiederholte
Punction. Dubl. Journ. LVII. p. 15. [S. S. Nr.
10.]
- Croquet, B., Laryngitis haemorrhagica. Berl. klin.
Wchschr. XI. 2.
- Croquet, B., Demonstration eines pneumat. Ap-
parates. (Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wchschr. XI.
10.
- Croquet, Trokar zur Entleerung pleurit. Exsu-
dat. Berl. klin. Wchschr. XI. 12.
- Croquet, Ueber Pneumonie. Verh. d. phys.-
med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1 u. 2. Sitz.-Ber.
— Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 11.
- Croquet, Frdr., Ueber substantives Lungenem-
physem. Diss. Jena. Nenehahn. Gr. 8. 20 S.
1866.
- Croquet, Ueber Thorakocentese. Mittheil. d.
Berl. klin. Wchschr. XI. 4.
- Croquet, M., Linkseitige Pneumonie, Exsudat
Pleuritis, Lungengangrän mit Pneumothorax. Wien.
Wchschr. XV. 7.
- Croquet, Ueber mikroskopische Organismen in den
Lungenarterien u. über d. Wirkung d. Chinin-
salzes bei dieser Krankheit. Deutsch. Arch. f.
Exp. Path. u. Physiol. XII. 6. p. 630.
- Croquet, Die Stimmgabel als Hilfsmittel
zur Untersuchung d. Brustorgane. (Ver. deutsch.
Naturf.) Böhm. Corr.-Bl. II. 11. p. 49.
- Croquet, George, Ueber Beziehungen zwischen
Lungenemphysem u. Kehlkopf u. d. Lunge. Brit. med. Journ.
March. 21.
- Croquet, Herm., Hals- u. Kehlkopfbeschwerden
als Ursache. Deutsche Klinik 6.
- Croquet, Zur Behandlung der Lungenschwindsucht.
Deutsch. Arch. f. prakt. Med. 9.
- Croquet, Herm., Klinik der Brustkrankheiten.
Tübingen 1873. Laupp. 8. 368 S.
- Croquet, Ueber Behandlung der Pneumonie, mit
Rücksicht auf Venaection. Gaz. des Hôp. 19.
- Croquet, L., Zur Therapie d. Croup d. Luftwege.
Klinik 14.
- Croquet, Paul, Die Immunität d. Eisenbahn-
arbeiter gegen Lungensiechthum. Deutsche Klinik 9.
- Croquet, H., Hirnverletzung u. Lungenämor-
rhagie. Centr.-Bl. XII. 14.
- Rousseau, Edmond, Purulente Pleuresie bei
einem 68jähr. Manne; Thorakocentese; Operation d. Em-
pyem durch Incision; Heilung. L'Union 7. 8.
- Schnitzler, Ueber die Anwendung von verdich-
teter u. verdünnter Luft bei Lungen- u. Herzkrankheiten.
(Aerztl. Ver. in Wien.) Wien. med. Presse XV. 10.
p. 219. — Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien III. 5.
- Schnitzler, Zur Casuistik der Kehlkopf-Erkrankun-
gen. (Aerztl. Ver. in Wien.) Wien. med. Presse XV.
9. p. 196.
- Sommerbrod, Julius, Zur Behandlung des
Bronchialkatarrhs mit comprimierter Luft. Berl. klin.
Wchschr. XI. 15.
- Stephenson, William, Ueber Pneumonie.
Edinb. med. Journ. XIX. p. 612. [Nr. CCXXIII.] Jan.
- Stiénon, Käsiges Empyem; Lebercirrhose. Presse
méd. XXVI. 1.
- Sturges, Eintritt von Luft in d. Pleurahöhle (nicht
von d. Lunge aus); Hydropneumothorax; partielle Ge-
nesung. Lancet I. 6; Febr. p. 196.
- Thompson, Henry, Perforation d. Trachea durch
eine vergrößerte u. käsig entartete Drüse. Med. Times
and Gaz. Jan. 24.
- Tutschek, Lorenz, Die Thorakocentese mittels
Hohlnadelstichs n. Aussaugung zur curativen Behandlung
seröser pleurit. Exsudate. München 1874. Theod. Acker-
mann. 8. 52 S. 12 Gr. — Vgl. a. Bayer. ärztl. Int.-Bl.
XXI. 2. (Jahrb. CLXI. p. 244.)
- Vail, W. H., Ueber Behandlung d. Keuchhustens.
Philad. med. and surg. Reporter XXX. 1. p. 8 Jan.
- Waldenburg, L., Bemerkungen zum transpor-
tablen pneumatischen Apparat. Berl. klin. Wchschr.
XI. 4.
- Watson, Eben., Ueber einige nervöse Erkran-
kungen d. Larynx. Glasgow med. Journ. N. S. VI. 1.
p. 19. Jan.
- S. a. VIII. 2. b. Schnitzler; 2. d. Thorowgood;
3. c. Lungentuberkulose; 4. Anstie; 6. Crocq, Traube;
10. Pick. XI. Hayes, Stephenson. XII. 7. Bar-
well. XIX. 2. Laségue.

6) Krankheiten der Schling- und Verdauungs- Organe.

- Böhler, Magenkrebs ohne Erbrechen; diagnost.
Schwierigkeiten. L'Union 3.
- Böhler, Ueber Perityphlitis u. akute Peritonitis.
Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 13.
- Besnier, Ernest, Ueber Capillarpunktion bei
Ascites. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 79. Janv. 30.
- Biermer, Ueber Magenweiterung u. deren The-
rapie. (Ges. d. Aerzte in Zürich.) Schweiz. Corr.-Bl.
IV. 2. p. 46.
- Brouardel, Ueber Erysipel des Pharynx. Gaz.
des Hôp. 5. 6.
- Cameron, J. C., Ueber Dysenterie in d. Tropen-
ländern. Lancet I. 1; Jan.
- Campbell, C. Moss., Ruptur eines heilenden
Magengeschwürs. Brit. med. Journ. Febr. 28. p. 272.
- Clarke, W. Fairlie, Fälle von sogen. Ichthyose
der Zunge. (Royal med. and chir. Soc.) Lancet I. 11;
March p. 369.
- Croquet, J., Ueber Parotitis nach schweren akuten
Krankheiten. Journ. de Brux. LVIII. p. 13. Janv.
- Croquet, Magengeschwür mit ungewöhnl. Verlauf;
diagnost. Schwierigkeiten; Tod an Glottisödem. Presse
méd. XXVI. 11.
- De Marrée, Ueber Dysenterie zu Doetichem.
Nederl. Weekbl. v. Geneesk. 11. p. 149.
- Després, A., Ueber Capillarpunktion b. Ascites.
Bull. de Théor. LXXXVI. p. 41. Janv. 15.
- Farquharson, Ueber infektiöse Tonsillitis. (Med.
Soc. of London.) Lancet I. 2; Jan. p. 55.
- Fiammarion, Ueber Erysipelas pharyngis. Gaz.
des Hôp. 12.

Fox, Tilbury, Ueber sogen. Ichthyose d. Zunge u. deren Bezieh. zur Ichthyose. Brit. med. Journ. March 21.

Friedreich, N., Fall von Magenkrebs. Berl. klin. Wechnschr. XI. 1.

Huart, Magenkrebs; Herzatrophie; Leberblutung. Presse méd. XXVI. 7.

Jenner, W., Ueber Ascites in Folge von Verstopfung d. Pfortader. Lancet I. 1; Jan.

Kunze, C. F., Günst. Wirkung d. durch alleinigen Wasserdruck bewirkten Eindringens grösserer Mengen kalten Wassers in d. Darm b. Impermeabilität desselben. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 1. p. 8.

Martyn, Samuel, Darmverstopfung b. Kolik; Entleerung von Flatus durch die Pnktion; Genesung. Brit. med. Journ. Febr. 7.

Morris, Henry, Ueber Ichthyose d. Zunge mit folgendem Epitheliom. Brit. med. Journ. Febr. 21; March. 14.

Niemeyer, Paul, Die Hämorrhoiden. Ihre Ursachen, Behandlung u. Verhütung. (Med. Hausbücher.) Berlin. Denicke's Verl. gr. 8. 95 S. m. eingedr. Holzschn. 1/2 Thlr.

Pearson, Epidem. Pharyngitis mit constitutionellen Symptomen. (Med. Soc. of London.) Lancet I. 2; Jan. p. 55.

Quincke, H., Dilatatio ventriculi mit Durchbruch in das Colon; eigenthümliches Verhalten des Urins. Schweiz. Corr. Bl. IV. 1.

Tosswill, Louis H., Ueber eine Magenpumpe. Brit. med. Journ. Febr. 14. p. 205. — Med. Times and Gaz. Febr. 14. p. 199.

Traube, L., Ueber den Einfluss starker u. anhaltender Diarrhöen auf d. Gestaltung peritonit. Adhäsionen nebst Bemerk. über pleurit. Adhäsionen. Berl. klin. Wechnschr. XI. 4—6.

Vötsch, Aug., Koprostase. Mit zahlr. Krankengesch., Sektionsber. u. eingedr. Zeichnungen. Erlangen. Enke. gr. 8. VIII u. 219 S. 1 Thlr. 14 Gr.

Welsch, H., Praktische Bemerkungen über Angina faucium. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 3.

S. a. VIII. 3. a. Donnet, Perrin; 3. b. Béhier; 3. d. Foot, Moore, Nixon; 8. Flögl; 10. Pick; 11. Leube. XI. Farquharson, Henoch. XIV. Seely. XII. 5. Hämorrhoiden; 6. Mechan. Darmverstopfung, Ileus.

7) Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.

Audigné, Experimentaluntersuchungen über mechan. Icterus. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. I. p. 9.

Confer, Jas. M., Tod b. Einklemmung eines Gallenstels. The Clinic VI. 7; Febr.

Cripps, Erkrankung d. Milz u. d. Lymphdrüsen. (Pathol. Soc. of London.) Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 28.

Foot, Arthur Wynne, Fälle von Icterus u. Lebercirrhose. Dubl. Journ. LVII. p. 209. [3. S. Nr. 27.] March.

Hayem, Georges, Ueber chronische interstitielle Hepatitis mit Hypertrophie (hypertroph. Sklerose oder Cirrhose). Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 126. Janv.

Landouzy, L., Ueber d. Bedeutung d. (durch Ulceration d. Gallengänge) ausgetretenen oder injicirten Galle auf d. Heilung d. Lebercysten. Gaz. de Par. 5.

Legg, J. Wickham, Ueber d. Veränderungen an d. Leber nach Ligatur d. Gallengänge. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 161.

Murchison, Charles, Ueber funktionelle Krankheiten d. Leber. Med. Times and Gaz. March. 14. 21. Quinlan, Carcinom d. Leber. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LVII. p. 303. [3. S. Nr. 27.] March.

Stewart, T. Grainger, Wachst. u. syphilit. Entartung d. Leber mit Ascites; Heilung nach wiederholter Pnktion. Med. Times and Gaz. Jan. 31.

Thompson, Henry, Carcinom der Leber u. linken Nebenniere mit Ascites. Med. Times and Gaz. Jan. 10.

Vandam, Lebercirrhose. (Mitgetheilt von J. Wilmart.) Presse méd. XXVI. 2.

S. a. VIII. 3. d. Burger; 5. Stiénon; 6. Hunt. 10. Kunze, Weil.

8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Allan, James W., Fall von chron. Bright'sche Krankheit. Med. Times and Gaz. March 14. p. 228.

Andrew, James, u. George W. Calles, a) Eiterung in einer wandernden Niere, mittels Operation behandelt. — b) Lithonephrotomie. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 211. 220.

Croceq, a) Akute albuminöse Nephritis; eitrige Krämpfe; Tod durch Hirnödem. — b) Tuberkulöse Erkrankung d. Nebennieren. (Mitgetheilt von Aerts.) Presse méd. XXVI. 5.

Finlayson, James, Fälle von Nierensteinkungen. (Aus Prof. Gairdner's Klinik.) Glasgow and Journ. N. S. VI. 1. p. 44. Jan.

Flögl, J., Epidemisches Auftreten von Orchitis. Complication einer idiopath. Parotitis. Böhm. Corr.-Bl. 10. p. 18.

Galabin, A. L., On the connection of Bright's disease with changes in the vascular system. London 1870. Smith, Elder & Co. 39 pp. 1 1/2 Sh.

Headland, Chron. Bright'sche Krankheit; Tod b. Blutung. Med. Times and Gaz. Jan. 31. p. 126.

Klöpffel, Fälle von beweglicher Niere. Württemb. Corr.-Bl. XLIV. 8. 9.

Lecorché, Ueber hyperplast. od. sklerot. interstitielle Nephritis. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 257. Mai.

Ollivier, Auguste, Ueber Congestion u. Anaplexie in d. Nieren in ihrem Zusammenhang mit Hämaturie. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 129. Febr.

Pereweroff, J. v., Entwicklung des Nierenkrebses aus den Epithelien der Harnkanälchen. Virch. Arch. LIX. 2. p. 227.

Samelsohn, F., Ueber hereditäre Nephritis über d. Hereditätsbegriff im Allgemeinen. Virch. Arch. LIX. 2. p. 257.

Southey, Suppression d. Harnentleerung; b. Zerstörung d. linken Niere durch alte Entzündung, Einklemmung eines Steins in d. rechten Ureter. Lancet I. 1; Jan. p. 11.

Stiller, Berthold, Bemerkungen über Nierenschwumpung. Wien. med. Wechnschr. XXIV. 1. 2.

S. a. V. 3. Amussat. VIII. 7. Thompson; Baginsky. XI. Schmitt. XII. 2. Breisky; 3. Funktionen d. Harnblase, d. Nieren, d. Hoden.

9) Hautkrankheiten und Vaccination.

Aufrecht, Zur Therapie des Erysipelas vermitt. subcutaner Injektionen von Carbonsäure. Med. Cor. Bl. XII. 9.

B., Ueber Variella u. Variola. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 10.

Baginsky, Adolph, Zur Scharlach-Nierenkrankung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 15. 16.

Baker, W. Marrant, Ueber Erythema serpens. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 198.

Cowie, Robert, Ueber angebl. Unempfänglichkeit f. d. Vaccination. Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 11.

Cowie, Robert, Primäre Vaccination während d. Incubationsperiode d. Pocken; Enthindung während Krankheit; Genesung. Brit. med. Journ. Jan. 17. p. 12.

Dnckworth, Dyce, Fälle von Hautkrankheit. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 100.

- Feinberg**, Ueber reflektorische Gefässnervenläsungen. Ekelensmarksaffektion, nebst Leiden zahlreicher Organe, nach Unterdrückung d. Hautperspiration (Uebertragung d. Thiere). Virch. Arch. LIX. 2. p. 270.
- Fitzmaurice**, Robert, Ueber Pocken. Dnbl. LVLII. p. 13. [3. S. Nr. 25.] Jan.
- Foot**, Wynne, Fall von blauem Schweiss. The Brit. Med. J. 1; Jan.
- Fox**, Tilbary, Ueber Hautkrankheiten (Pityriasis capitis; Lupus; Purpura urticans). Lancet I. 6. 9. 11; März, März.
- Gaskoin**, George, Ueber Lepra Graecorum. The Times and Gaz. Febr. 21.
- Guibout**, E., Ueber Behandlung der Hautkrankheiten. L'Union 18. 20.
- Hewitt**, G. W., Ueber Scharlachfieber. The Clinic VI. 5; Jan.
- Kelly**, Dillon, Bericht über d. Pocken im Arbeitshospital zu Mullinger in d. J. 1871—1873. Dublin. LVLII. p. 7. [3. S. Nr. 25.] Jan.
- Kimberley**, Ueber Leprose (officieller Bericht). Brit. Rev. LIII. [CV.] p. 204. Jan.
- Kister**, Conrad, Ueber d. Unterschied zwischen Variola und Variola. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 2. 25. 27.
- Liguet**, A., Ueber Herpes labialis. L'Union 24. 25. 27.
- Lundstrid**, Julio J., Ueber Tinea Sykosis. Philad. and Times IV. 114; Jan.
- Lichtenstern**, J., Mittheilungen aus d. Blatternpocken zu München. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 7.
- Living**, Robert, Ueber Röhtheln. Lancet I. 11; März.
- Lorderean**, Ueber d. verschied. Entstehungsarten u. d. Verschiedenheiten d. Eiterung nach Erysipel. Arch. v. Séd. XXIII. p. 276. Mars.
- Macdonald**, K. N., Fall von extensivem chron. Ödem d. Gesichts u. d. Extremitäten, seit 7 J. bestehend u. mit Asthma spasmodicum complicirt, behandelt mit Jod, Schmierseife, Zink u. Jodkalium. Edinb. med. Journ. XIX. p. 798. [Nr. CCXXV.] March.
- Mansfelde**, A. v., Ueber Behandlung d. Pocken. Med. med. and surg. Reporter XXX. 2. p. 27. Jan.
- Marsh**, Howard, Ueber Behandlung d. Onychia mit salpeters. Blei. Brit. med. Journ. Jan. 17. 1873.
- Michaelson**, P., Uebertragung d. Herpes von einem Thiere n. Scabies leidenden Thiere auf den Menschen. Brit. klin. Wechnsch. XI. 11. 12.
- Morgan**, Herbert M., Ueber Anwendung d. Amylacetat d. Zona. Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 139.
- Pierantoni**, Giovanni, Ueber Anwendung d. Jodalkohol b. Pocken. Il Raccoglitore med. XXXVII. p. 129. Febr.
- Pissin**, Die beste Methode der Schutzimpfung. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. IV n. 179 S. 1 1/3 Thir.
- Rathery**, R., Ueber d. Diagnose d. Arsenikeruptionen von d. syph. Eruptionen. L'Union 25.
- Reiter**, Beobachtungen über originäre Kuhpocken. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 1.
- Renault**, A., Lepra anaesthetica, im weitern Verlaufe tuberkulöse werdend. L'Union 13.
- Rinecker**, Ueber Herpes circinatus u. tonsurans. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1. n. 1. Sitzb. p. 1.
- Scheiber**, S. H., Die Pellagra. Pester med.-chir. Presse X. 1. 2.
- Schutzpockenimpfung**, Generalconspekt über d. gesetzliche in Bayern 1873 n. die stattgefundenen Vaccinationen. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 14.
- Simon**, O., Fälle von Impetigo contagiosa. (Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wechnsch. XI. 8. p. 92.
- Steele**, A. B., Ueber Unempfänglichkeit f. d. Vaccination. Brit. med. Journ. Jan. 10. p. 47.
- Vaccination**, öffentliche. Lancet I. 10; March. p. 354.
- Van Hasselt**, A. W. M., Vaccination u. Re-vaccination im niederl. Heere im J. 1873. Nederl. Weekbl. v. Geneesk. 10. p. 137.
- Weigert**, Ueber die Pockenefflorescenz. (Schles. Ges. f. vaterl. Cultur.) Berl. klin. Wechnsch. XI. 8. p. 93.
- Zuelzer**, W., Zur Aetiologie der Variola. Med. Centr.-Bl. XII. 6.
- S. a. V. 6. Fournier. VIII. 6. Brouardel, Clarke, Flammarion, Fox, Morris. X. Barduzzi. XI. Lewis, Moore. XII. 4. Poncet. XIII. Blazy. XVII. 1. Impfzwang.

10) Syphilis und Tripper.

Broadbent, W. H., Ueber Syphilis als Ursache von Erkrankungen d. Nervensystems. Brit. med. Journ. Jan. 10. 17. 24. 31., Febr. 7. 14. 21. 28., March 7. — Lancet I. 2. 4. 6. 8.; Jan., Febr.

Carat, Ph., Ueber Anwendung d. Jodammonium b. Syphilis. Gaz. heb. 2. Sér. XI. 10. 12.

Daffner, Frz., Blennorrhöe der Sexualorgane, nebst Complicationen. Wien. Braumüller. S. 110 S. 2/3 Thir.

De Méric, Victor, Ueber einige besondere Arten d. Uebertragung d. Syphilis zwischen Ehelenten. Brit. med. Journ. Jan. 24.

Després, A., Traité théorique et pratique de la syphilis ou infection syphilitique. Paris. Germer Baillière. 8. 512 pp. 7 Frcs. Vgl. Gaz. des Hôp. 29. p. 230.

Hjelt, Otto, Die Verbreitung der vener. Krankheiten in Finnland. Mit bes. Berücks. d. Statistik u. Gesetzgeb. der nord. Länder, aus dem Schwed. übersetzt. Berlin. Hirschwald. gr. 8. VI u. 87 S., mit Tab. u. Karte Finnlands. 1 1/2 Thir.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Behandlung d. Syphilis. Lancet I. 3. 5; Jan. — Brit. med. Journ. Jan. 24, Febr. 28.

Hnth, Paul, Ueber d. Einfluss d. Syphilis auf d. Circulationsorgane. Inaug.-Diss. Breslau 1873. Marnschke u. Berend. 8. 30 S. 1/2 Thir.

Janowsky, Victor, Casuistische Beiträge zur Lehre vom syphilit. Fieber. Prag. Vjhrsch. CXXI. [XXXI. 1.] p. 55.

Jeannel, J., Ueber d. Prostitution u. d. Prophylaxe d. vener. Krankheiten in England. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLI. p. 101. Janv.

Kaposi, Moritz, Die Bezieh. d. breiten Kondyloom zur syphilit. Allgemeinerkrankung. Wien. med. Presse XV. 2.

Kunze, C. F., Syphilome d. Leber u. Porta hepatis. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 12. p. 102.

Lucas, R. Clement, Ueber d. Wirkung d. Quecksilbers gegen Syphilis. Med. Times and Gaz. Jan. 31. p. 138.

Morgan, John, Ueber d. Quelle d. syphil. Infektion. (Med. Soc. of London.) Brit. med. Journ. March 7. p. 311.

Morrison-Fiset, G. O., Ueber lokale Behandl. d. vener. Geschwüre mit Jodoform. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 283. Jan.

Nevis, James, Ueber einige Quellen d. syphilit. Infektion. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 85. Jan.

Pick, Ueber syphilitische Rachen- u. Kehlkopfaffektionen. (Ver. deutsch. Aerzte in Prag.) Böhm. Corr. Bl. II. 10. p. 4.

Proksch, J. K., Der Antimercurialismus in der Syphilistherapie, literatur-historisch betrachtet. Erlangen. Enke. Gr. 8. VI. n. 189 S. 1 1/3 Thir.

v. Rinecker, Ueber syphilitische Reinfektion. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1. u. 2. Sitzb. p. XVI.

Weil, A., Ueber das Vorkommen des Milztumors bei frischer Syphilis. Med. Centr.-Bl. XII. 12.
 Wilks, Samuel, Ueber die Wirkung des Quecksilbers b. Syphilis. Med. Times and Gaz. Febr. 7. p. 165.
 S. a. V. 2. Mc Sweeney. VIII. 7. Stewart; 9. Rathery. XII. 1. Callender; 4. Auspitz. XVI. Buzzard, Newington. XVIII. Bollinger. XIX. 4. Bericht (Gärtner).

11) Endo- u. Epizoöen; Endo- u. Epiphyten.

Brouardel, Abtreibung einer Taenia nach Laboulière's Methode. Gaz. des Hôp. 16.
 Cobbold, T. Spencer, Ueber Behandlung des Bandwurms. Brit. med. Journ. Jan. 3. 24., Febr. 7.
 Jacobi, Jos., Zur Trichinenfrage. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XX. 1. p. 103.
 Knoch, Trichinen in Russland. Virchow's Arch. LIX. 3 u. 4. p. 528.
 Leube, W. O., n. W. Müller, Fälle von Mycosis intestinalis und deren Zusammenhang mit Milzbrand. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XII. 6. p. 517.
 Mendel, Die Trichinenepidemie in Pankow. (Hinfeland'sche Ges.) Berl. klin. Wehnschr. XI. p. 141.
 S. a. VIII. 4. Burkart; 9. parasitische Hautkrankheiten. IX. Madden. XI. Schmitt. XII. 1. Billroth. XIII. Hock, Poncet. XVIII. Zürn. XIX. 2. Pilze als Krankheitserreger.

IX. Gynäkologie.

Althaus, Julius, Katelektrotonus der Ovarien bei Behandl. der Amenorrhöe. Med. Times and Gaz. March 14.
 Atthill, Lombe, Gebärmuttergeschwülste. (Dubl. obstet. Soc.) Dubl. Journ. LVIII. [3. S. Nr. 26.] p. 174. Febr.
 Ball, John, Ueber gewaltsamen rasche Dilatation des Cervix uteri. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 287. Jan.
 Beck, T. Snow, Ueber Blumenkohlexcrescenz am Osteri. Lancet I. 3; Jan. p. 106.
 Béhier, Transfusion nach Gebärmutterblutung. Bull. de Thé. LXXXVI. p. 193. Mars 15.
 Bengelsdorf, Ueber hypodermat. Injektion bei Uterusfibroiden. (Med. Verein in Greifswald.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 2. p. 21.
 Berthier, Ueber menstruale Neurosen. Gaz. des Hôp. 3.
 Bernutz, Ueber Hysterie. Gaz. des Hôp. 11. 12. 17. 18.
 Boecker, Zur Behandl. der Ovarialcysten u. zur Technik der Ovariectomie. (Ges. f. Gynäkol. in Berlin.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 9. p. 104.
 Brans, Otto, Pyometra u. Pyokolpos lateralis in Folge von Atresie der rudimentären rechten Scheide bei Uterus bicornis. Berl. klin. Wehnschr. XI. 10. 11.
 Breisky, Zur Retention des Uterus nach gelungener Kolporrhaphia posterior bei Prolapsus. Böhm. Corr.-Bl. II. 11. p. 41.
 Chrobak, R., Zur Aetiologie der Haematocele retrourina. Wien. med. Presse XV. 1—3.
 Clark, F. Le Gros, Grosse Adenocoe, complicirt mit Milchcyste. (Royal med. and chir. Soc.) Lancet I. 4; Jan. p. 129. — Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 139.
 Clemens, Theodor, Elektrische Behandlung der Eierstockgeschwülste. Deutsche Klinik 16.
 Crocq, Ueber Metritis chron. parenchymatosa. Presse méd. XXVI. 13.
 Decaisne, E., Eigenthüml. Fall vikarirender Menstruation (Magenblutung). Gaz. des Hôp. 1.
 Dolbeau, Künstl. Scheidenbildung; spätere Folgen der Operation. Bull. de Thé. LXXXVI. p. 97. Févr. 15.

Dorsch, G., Ueber Uterusmyome. Deut. Klinik 5.
 Edis, Ueber Anwendung von mechan. Apparaten der Gebärmutterhöhle. (Obstet. Soc.) Lancet I. Jan. p. 165. — Brit. med. Journ. Febr. 21. p. 240.
 Egan, Charles J., Fälle von Haematocele pelvis. Med. Times and Gaz. Jan. 17.
 Fasbender, Ueber Pneumonie während der Gravidität. (Ges. f. Geburtsh. in Berlin.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 14. p. 170.
 Fleury, Fall von Gebärmutterpolyp. L'Un. 2. 4.
 Gallez, Ueber Ovarienzysten. (Soc. de méd. Par.) Gaz. des Hôp. 26. p. 205.
 Gilmore, J. T., Fall von Vaginal-Ovariocele. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 284. Jan.
 Goodell, William, Ueb. Behandl. u. Verhütung von Gebärmutteraffektionen. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 1—4. 6. p. 1. 23. 47. 67. 112. 126. Febr.
 Greenhalgh, Atresie der Vagina mit Retention von Menstrualblut. Brit. med. Journ. Febr. 28. p. 27.
 Grenser, Eigenthüml. Form von Hysterie. (Gyn. kol. Ges. zu Dresden.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 1. p. 182.
 Hardie, J. R., Ueber eine Urs. der Harnretention bei fibrösen Geschwülsten des Uterus. Edinb. med. Journ. XIX. p. 581. [Nr. CCXXXIII.] Jan.
 Heath, Christopher, Fälle von Brustkrebs bei Weibe. Med. Times and Gaz. Febr. 7.
 Hicks, J. Braxton, Ueber Blumenkohlexcrescenz des Osteri. Lancet I. 6; Febr. p. 213.
 Höegh, S., Doppelseitige Ovariengeschwülste. Ovariectomie mit glückl. Ausgange. Norsk Mag. 3. R. IV. 2. p. 55.
 Kidd, G. H., Fibröse Geschwulst des Uterus. (Dubl. obstet. Soc.) Dubl. Journ. LVII. p. 281. [3. S. Nr. 27.] March.
 Kisch, Heinr., Das klimakterische Alter d. Frau in physiol. u. pathol. Beziehung. Erlangen. Eak. gr. VIII n. 197 S. 1 1/2 Thlr.
 Levy, Endometritis cervicalis granulosa. Bayr. ärztl. Int.-Bl. XXI. 5.
 Macewen, William, Abtragung beider Ovarien durch Ovariectomie mit Anwendung der antisept. Behandlung. Glasgow med. Journ. N. S. VI. 1. p. 87. Jan. 1.
 MacSwiney, S. M., Fall von Hysterie. (Med. Soc. of the Coll. of Physic.) Dubl. Journ. LVII. p. 271. [3. S. Nr. 27.] March.
 Malins, Edward, Ovariectomie; wiederholte Punktion; Operation; Tod. Lancet I. 7; Febr.
 Mason, Francis, Dammriss; 33 J. lang nach dauernder Incontinenz der Fäces; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 10. p. 36.
 Mursick, Geo. A., Ovariengeschwulst; Excision; Drainage durch den Douglas'schen Raum; Heilung. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 119. Jan.
 Porter, Cystenerkrankung des Ovarium. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVII. [3. S. Nr. 25.] p. 8. Jan.
 Porter, F. T., Fall von hyster. Convulsionen nebst Bemerkungen über Amenorrhöe. (Dubl. obstet. Soc.) Dubl. Journ. LVII. p. 287. [3. S. Nr. 27.] March.
 Reeve, J. C.; T. E. Craig; Alex. J. C. Skene, Fälle von Ovariectomie. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 285. Jan.
 Schlesinger, W., Ueber thermometr. Untersuchungen im Uterus. (Ges. der Aerzte.) Wien. med. Wehnschr. XXIV. 11. p. 215.
 Skene, A. J. C., a) Gebärmuttervorfall; Elytrorrhaphie. — b) Retroversio uteri. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 4. p. 76. 77. Jan.
 Slavjanski, Kronid, Metritis interna villosa. (Endometritis villosa). Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 53. Janv.

egelberg, Otto, Allgemeines über Exsudate Umgebung des weibl. Genitalkanals. [Samml. klin. u. herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 71., Gy. 32.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 540 mit 1 Tafel. 7 1/2 Gr.
 vens, S. G., Ovariotomie unter erschwerenden m. Med. Times and Gaz. March 7.
 t, Lawson, Ueber Pressschwammkegel. Med. f. Gaz. Jan. 10.
 t, Lawson, Multiloculäre Ovarieucyste; Ova- Tod. Lancet I. 8; Febr. p. 266.
 mas, T. G., a) Yalvitis u. Vaginitis mit Eudo- b) Gebärmutterpolyp. — c) Entzündung d. des bei einer Frau. — d) Amenorrhöe; Demen- d. med. and surg. Reporter XXX. 3. p. 53. 54.
 mpson, Henry, Amputation der Brust mit- Ligatur. Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 11. — 1; Jan. p. 12.
 ents, Alois, Die Doppelnaht zur Damm- heilenschnitt nach Küchler. Memorabilien XIX.
 tal, A., Fall von Imperforation des Hymen.
 aghülle, Multiloculäre Ovariencyste; Ovario- tödlich. Med. Times and Gaz. Jan. 3. p. 7., p. 30.
 illi, f. Spencer, Ovariotomie bei einem sjähr. 1. Geburtsg. Brit. med. Journ. March 14.
 ellhouse, C. G., Ueber Ovariotomie. Brit. med. Journ. March 21.
 ag, James, Galvan. Pessarinen. (Obstetr. Soc. Edinb. med. Journ. XIX. p. 482. [Nr. CCXXV.]

Cohnstein, Beiträge zur operativen Geburtshilfe. Deutsche Klinik 8. 10. 11. 15.
 Cohnstein, Neues Perforationsverfahren. Med. Centr.-Bl. XII. 15.
 Conrad, Zur Casuistik der Extrauterinschwanger- schaft. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 5.
 Corson, Hiram, Ueber die Anwendung des Opium in der Geburtshilfe. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 4. p. 72. Jan.
 Coudereau, Eklampsie, geheilt durch Chloral- hydrat mit Morphiuminjektionen. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 125. Févr. 15.
 Davis, J. Trueman, Sanduhrförmige Contra- ction des Uterus vor der Entbindung. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 6. p. 115. Febr.
 Delore, X., Ueber den mütterl. Kreislauf in der Placenta. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 8. p. 105.
 Dickson, Ueber Behandlung des Nabelstrangs. (Obstetr. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XIX. p. 843. [Nr. CCXXV.] March.
 Dohrn, Die geburtsbüfl. Operationen in Nassau während der JJ. 1860—66. Schriften der Ges. zur Beför- der. der ges. Naturw. zu Marburg. 10. Bd. p. 423—490. Kassel. Kay. 8. 2/3 Thlr.
 Donovan, Ueber die Beziehungen zwischen dem Erbrechen während der Schwangerschaft n. der Menge des Lignor amui. (Obstetr. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XIX. p. 848. [Nr. CCXXV.] March.
 Ebell, Ueber die Verhaltung von Placentarresten nach rechtzeitigen Geburten. (Ges. f. Geburtsh. in Berlin.) Berl. klin. Wchnscr. XI. 14. p. 170.
 Egan, Charles J., Ueber Prophylaxe der Blun- tungen nach der Entbindung. Med. Times and Gaz. Febr. 28.
 Fankhauser, Spontane, glückliche Frühgeburt bei Gebärmutterkrebs. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 1.
 Faye, F. C., Ueber das hygien. Verhalten wäh- rend der Entbindung u. des Wochenbetts. Norsk Mag. S. R. IV. 2. p. 49.
 Gairdner, James, Ueber die Dauer der Schwang- erschaft bei Menschen. Glasgow med. Journ. N. S. VI. 1. p. 84. Jan.
 Godrich, A.; Henry Kettle, Ueber Behandl. der Blutungen nach der Entbindung. Brit. med. Journ. March 7. p. 304.
 Gream, G. T., Ueber Verhütung d. Blutung nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Jan. 17., Febr. 14. p. 215.
 Hamilton, A. Macleod, Blutung nach der Ent- bindung behandelt durch Injektionen mit Eisenchlorid. Brit. med. Journ. Jan. 31.
 Hay, Thomas, Fall von Schwängerung ohne Im- missio penis. Philad. med. Times IV. 114; Jan.
 Hicks, J. Braxton, Ueber Blutung nach der Ent- bindung. Brit. med. Journ. Jan. 17.
 Highmore, William, Ueber Verwendung des verlorenen Blutes zur Transfusion bei Blutung nach der Entbindung. Lancet I. 3; Jan.
 Hime, Thomas Whiteside, Fremder Körper in der Harnblase, Schwangerschaft simulirend. Lancet I. 4; Jan.
 Huber, Fall von Partus serotinus nebst Notizen über Geburten hemicephalischer Früchte. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 12.
 Huber, Ueber Extraktion nach Kephalotripsie. Berl. klin. Wchnscr. XI. 15.
 Hüter, Victor, Compendium der geburtsbüfl. Operationen. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 315 S. 2 Thlr.
 Hurd, A., Ueber Puerperaleklampsie. The Clinic VI. 3. 4; Jan.
 Johnston, George, Bericht über das Rotunda Lying-in-Hospital für das J. 1873. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LVII. [3. S. Nr. 26.] p. 177. Febr.
 Keller, Ueber Gastrotomie bei Extrauterinschwang- erschaft. Gaz. des Hôp. 25.

X. Geburtshilfe.

f, Gefensterter Cephalotribe. Gaz. des Hôp.
 izzi, Domenico, Ueber einige Hautkrank- schwangern n. Wöchnerinnen. Il Raccogliatore II. 2. p. 46. Genuajo.
 s, Robert, Ueber Eisenchloridinjektionen gegen Blutungen nach der Entbindung. Jan. p. 144. — Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 7. 21. p. 189. 252.
 T. Snow, Ueber Eisenchloridinjektionen in gegen Blutungen nach der Entbindung. Brit. Jan. 3. 21.; Febr. 28.; March 7.
 t, Extrauterinschwangerschaft; Gastrotomie; Gaz. des Hôp. 13.
 e, Percy; Edward Cripps; G. H. R. Foster; A. Wynn Williams, Ueber der Blutungen nach der Entbindung. Brit. Febr. 14. p. 204.
 r, A., Uterinneuralgie mit unregelmässigen n. tetaniformen Anfällen und Störung der des Bewusstseins in den letzteu 4 Schwan- genaten; method. u. regelmässige Morphium- sichtszeit. Entbindung. Gaz. des Hôp. 3.
 John, Fall von Eklampsie. (Obstetr. Soc.) Journ. XIX. p. 651. [Nr. CCXXXIII.] Jan.
 zston, Peter, Cephalotripsie nach Wen- b. med. Journ. XIX. p. 715. [Nr. CCXXXIV.]

z, Domenico, Ueber einige Hautkrank- schwangern n. Wöchnerinnen. Il Raccogliatore II. 2. p. 46. Genuajo.
 s, Robert, Ueber Eisenchloridinjektionen gegen Blutungen nach der Entbindung. Jan. p. 144. — Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 7. 21. p. 189. 252.
 T. Snow, Ueber Eisenchloridinjektionen in gegen Blutungen nach der Entbindung. Brit. Jan. 3. 21.; Febr. 28.; March 7.
 t, Extrauterinschwangerschaft; Gastrotomie; Gaz. des Hôp. 13.
 e, Percy; Edward Cripps; G. H. R. Foster; A. Wynn Williams, Ueber der Blutungen nach der Entbindung. Brit. Febr. 14. p. 204.
 r, A., Uterinneuralgie mit unregelmässigen n. tetaniformen Anfällen und Störung der des Bewusstseins in den letzteu 4 Schwan- genaten; method. u. regelmässige Morphium- sichtszeit. Entbindung. Gaz. des Hôp. 3.
 John, Fall von Eklampsie. (Obstetr. Soc.) Journ. XIX. p. 651. [Nr. CCXXXIII.] Jan.
 zston, Peter, Cephalotripsie nach Wen- b. med. Journ. XIX. p. 715. [Nr. CCXXXIV.]

e, Crichton, Puerperalmanie; Haemato- plötal. Tod. Lancet I. 2; Jan. p. 54.
 am, Edward; R. T. Manson, Ueber Be- Bindungen nach der Entbindung. Brit. med. 21. p. 234.

Löhlein, Congenitale hereditäre Struma bei Gesichtslage. (Ges. für Gynäk. in Berlin.) Berl. klin. Wechnscr. XI. 7. p. 81.

Malins, Edward; Herbert T. Morgan; Hugh Norris, Ueber Behandl. der Blutungen nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Febr. 28. p. 271. 272.

Mattei, A., Ueber die hauptsächlichsten Modifikationen der Cephalotribe, mit besonderm Bezug auf die gefensterste. Gaz. des Hôp. 20. 23.

Mc Bride, Alex., Nene Geburtszange. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 109. Jan.

Mc Clintock, A. H., Ueber vorbengende Behandl. der Uterinblutung nach der Entbindung. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LVII. [3. S. Nr. 25.] p. 75. Jan.

Mc Donnell, Ueber Placenta praevia. (Obstetr. Soc.) Edinb. med. Journ. XIX. p. 758. [Nr. CCXXIV.] Febr.

Mc Swiney, S. M., Zerreiſſung der Harnröhre u. des Damms bei der Entbindung. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LVII. p. 290. [3. S. Nr. 27.] March.

Meadows, A., Fall von Kaiserschnitt. Brit. med. Journ. Jan. 24. p. 106.

Milne, Alexander, Ueber den Vorzug der künstl. Frühgeburten u. Wendung vor der Anlegung der Zange u. der Ovariectomie bei Beckenenge. Edinb. med. Journ. XIX. p. 707. [Nr. CCXXIV.] Febr. Vgl. a. p. 655. [Nr. CCXXIII.] Jan.

Müller, P., Das Esmarch'sche Verfahren zur Herstellung künstl. Blutleere u. seine Anwendung in der Geburtshilfe. Wien. med. Presse XV. 8.

Munk, Joh., Sieben neue Fälle von Uterusruptur. Tübingen. Fues. 8. 40 S. 8 Gr.

Pajot, Ueber die Ursachen des Irrthums bei der Diagnose der Schwangerschaft. Bull. de Thé. LXXXVI. p. 18. 55. 103. 150. 214. Janv.—Mars.

Plan u. Beschreibung des neuen Gebäranstalts-Gebäudes in Prag nebst den neuesten Bestimmungen im Bereiche der Gebäranstalt u. des Fındelwesens. (Aerzt. Corresp.-Bl. f. Böhmen.) Prag. Dominicus. gr. 8. 11 S. mit 1 Taf. 1/4 Thlr.

Playfair, W. S., Ueber Chloral als Anästhetikum während der Entbindung. Lancet I. 8; Febr.

Playfair, Ueber Puerperalthrombose. (Obstetr. Soc. of London.) Lancet I. 9; Febr. p. 301.

Pozzoli, Carlo, Ueber plötzl. Tod kurz nach der Entbindung. Il Raccogliatore med. XXXVII. 3. p. 67; Gennajo.

Pnech, Ueber mehrfache Geburten. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLI. p. 197. Janv.

Roebnck, P. J., Chloralhydrat u. Aderlass bei Puerperalconvulsionen. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 279. Jan.

Rokitansky jun., Carl, Ueber den Gebrauch d. Forceps am nachfolgenden Kopfe. Wien. med. Presse XV. 4. 5.

Sée, Ueber den Einfl. der Herzkrankheiten auf die Schwangerschaft. L'Union 12.

Shoyer, Charles C., Fall von Drillingengeburt; Blutung nach der Entbindung. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 280. Jan.

St. George, George, Fälle von Drillingen. Brit. med. Journ. Jan. 24. p. 105.

Steele, A. B., Chloral als Anästhetikum bei der Entbindung. Lancet I. 10; March. p. 353.

Sullivan, Jas. F., Ruptur des Uterus. The Clinic VI. 3; Jan.

Tackett, W. B., Ueber Anwendung des Chloroform bei Eklampsie. The Clinic VI. 6; Febr. p. 67.

Testi, Alberico, Ueber Pelvipéritonitis, speciell bei Wöchnerinnen. Il Raccogliatore med. XXXVII. 2. p. 33. Gennajo.

Thompson, C. M., Ueber Blutung nach der Entbindung. Brit. med. Journ. Jan. 10. p. 47.

Thoresen, N. W., Fall von Placentar-Norsk Mag. 3. R. IV. 2. p. 63.

Underhill, Fall von Graviditas spuria. (Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XIX. p. 40. CCXXV.] March.

Vogt, Hämorrhagie bei Placenta praevia. Mag. 3. R. IV. 3. p. 141.

Wassam, A. M., Fall von Puerperal-Ovarien. The Clinic VI. 7; Febr.

Weber-Ebenhof, Ueber spongyöses Becken. Prag. Vjhrscr. CXXI. [XXXI. 1.] p. 11.

Williams, D. M.; W. Farquhar; H. Trestrail, Ueber Behandl. der Blutungen u. Entbindung. Brit. med. Journ. March 21. p. 37.

Winkler, Ueber ein von notorisch gesunden abstammendes Abortiv-Ei aus dem 3. bis 4. (Gynäk. Ges. zu Dresden.) Berl. klin. Wechnscr. 15. p. 182.

S. a. VIII. 9. Courie. XVIII. De Sieyès 1. Pohl; 3. Goldschmidt.

XI. Kinderkrankheiten

Devilliers, Ueber öffentl. Gesundheit für Kinder. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 5. p. 21.

Englisch, J., Ueber Stenosen der Uterengebörnen. Mittheil. des ärztl. Ver. in Wien.

Farquharson, Robert, Ueber die Art der Ipecacuanha bei Diarrhöe der Kinder. Journ. Febr. 7.

Gerhardt, Carl, Lehrbuch d. Kinderkrankh. 3. Aufl. Tübingen. Laupp. Lex.-8. 1. Hälfte. 4 1/2 Thlr.

Hayes, Thomas C., Ueber Lungenentzündung bei Kindern. Med. Times and Gaz. Febr. 14. 15.

Henoch, Ueber Peritonitis chronica bei Kindern. Berl. klin. Wechnscr. XI. 10.

Jatzow, Ueber Temperaturmessungen bei Kindern. (Gynäk. Ges. zu Dresden.) Berl. klin. Wechnscr. XI. 15. p. 182.

Kehrer, F. A., Die erste Kindernahrung, klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkman. Gynäk. Nr. 22.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. S. 509—532. 7 1/2 Ngr.

Kersch, S., Zur Casuistik der Kinderkrankheiten. Memorabilien XIX. 1. p. 15.

Knzke, C. F., Chloroform gegen Eklampsie. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 6. p. 34.

Lewis, S., Ueber Purpura unter den ärmeren Klassen in Liverpool. Brit. med. Journ. 1870. 1. 10.

Moore, Norman, Fall von Skleren bei Kindern. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 10.

Parrot, J., Ueber künstl. Ernährung bei Kindern in den Hospitälern. L'Union 23.

Rapmund, Das Cholin in der Kinderpraxis bei fieberhaften Krankheiten u. Keuchhusten. Klinik 7.

Rinaldi, Essentielles Anasarca bei Kindern des Hôp. 15.

Sänglinge, künstl. Ernährung solcher Kinder. Gaz. des Hôp. 11.

Schmitt, Aug., a) Morbus Brightii bei Kindern b) Taenia bei einem Säuglinge. Memorabilien XIX. p. 550 fig. 1873.

Stephenson, William, Ueber Puerperal-Ovarien. Edinb. med. Journ. XIX. p. 805. [Nr. CCXXV.] March.

Stössl, Adolf, Ueber den Gebrauch des Chloroform bei Kindern. Wien. med. Presse XV. 1. S. 3.

S. a. VIII. 3. a. Diphtherie, Scrophulose; Keuchhusten; 9. Hautausschläge, Vaccinatio; 10. Wellen. XII. 6. Sommerville; 8. Vogt; 9. Betz; 10 Orthopädie. XVI. 1. land.

XII Chirurgie.

1) Allgemeines.

- Antiseptische Methodes. a. XII. 3. *Gangee*; *Lehtenberg, Marshall*; 12. *Burchard*.
- Billroth, Theodor, Untersuchungen über die Vegetationsformen von *Cocobacteria septica* u. den Antheil, welchen sie an der Entstehung u. Verbreitung der acuten Wundkrankheiten haben. Versuch einer wissenschaftl. Kritik der verschied. Wundbehandlungen. *Berlin*. G. Reimer. gr. Pol. XIV u. 244 S. mit 5 Kupferst. u. 1 Holzschn. 16 Thlr.
- Broca, Ueber die Anwendung der Electricität in der Chirurgie. *Gaz. des Hôp.* 19.
- Burrill, F. A., Ueber die Anwendung der Knie-Expositionslage für chirurg. Eingriffe u. Untersuchungen. *Ann. Journ. N. S. CXXXII*. p. 103. Jan.
- Callender, George W., Chirurg. Mittheilungen (Operationen; Verletzungen; antisept. Behandlung; Geschwülste; Geschwülste; Nervenverletzungen; Stichwunden; Nervenaffektionen; Syphilis; Knochenkrankheiten; Frakturen; Lithotomie; Hernien). *St. Bartholom. Hosp. Rep.* X. p. 1. 1873.
- Euphysem, traumatisches s. VIII. 3. c. *Heitler*. *XL. J. Berw. Tudor*.
- Bayfelder, O., Kriegs-chirurgisches Vademecum. *St. Petersburg*. Eduard Hoppe. 8. VII u. 250 S. m. Holzschn. 1 $\frac{1}{2}$ Thlr.
- Hugnier, P. C., Ueber die Bedeutung d. Daumens u. d. Chirurgie desselben. *Arch. gén. 6. Sér. XXIII*. p. 34. Janv.
- Langenbeck, B. v., Chirurgische Beobachtungen aus dem Kriege. *Berlin*. A. Hirschwald. 8. 251 S. mit 11 Taf. 3 Thlr.
- Longuet, Maurice, Ueber blaue Färbung der Verbandstücke. *Arch. gén. 6. Sér. XXIII*. p. 38. Janv.
- Luft, Eindringen solcher in die Venen bei Operationen s. XII. 12. *Jessop*.
- Mayer, Ludwig, Ueber die Anwendung kalter Ader bei chirurg. Fieber. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 12. 13.
- Nicolaysen, J., u. Th. Egeberg, Bericht aus der chirurg. Abtheilung des Reichshospitals f. d. J. 1872. *Dtsch. Mag. 3. R. IV*. 3. p. 97.
- Parsons, H. Franklyn, Ueber blauen Eiter. *Brit. med. Journ.* Febr. 14. p. 205.
- Raynaud, Maurice, Ueber Wesen u. Behandl. der lokalen Asphyxie der Extremitäten. *Arch. gén. 6. Sér. XXIII*. p. 5. 189. Janv., Févr.
- Richter, E., Ueber einige weitverbreitete Mängel der chirurgischen Statistik. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 1. p. 56.
- Roser, W., Handbuch der anat. Chirurgie. 7. Aufl. *Tübingen*. Laupp. gr. 8. 1. Lief. 352 S. mit eingedr. Holzschn. 3 Thlr.
- Roser, W., Chirurgisch-anatom. Vademecum. *Aufd. Stuttgart*. Schickhardt u. Ebner. 8. XVI u. 175 S. mit eingedr. Holzschn. 1 $\frac{1}{2}$ Thlr.
- Rüdiger, N., Topographisch-chirurg. Anatomie des Menschen. III. 1. *Der Kopf*. *Stuttgart*. Cotta. 8. IV u. 122 S. mit 11 Taf. u. eingedr. Holzschn. 3 $\frac{1}{2}$ Thlr.
- Schauenburg, Carl Herm., Handbuch der chirurg. Technik. *Erlangen*. Enke. gr. 8. VI u. 242 S. mit 75 eingedr. Holzschn. 2 Thlr.
- Sprengler, Bericht aus der chir. Abtheilung des *Münchener Krankenhauses* während des J. 1872. *Bayer. Med. Int.-Bl.* XXI. 13. 14.
- Verhandlungen, der deutschen Ges. für Chirurgie; 2. *Congress* abgehalten zu *Berlin* vom 16.—19. April 1870. *Berlin*. Hirschwald. 8. XV u. 356 S. mit 11 Taf. 1 Thlr.

Züblin, Jahresbericht der chirurg. Abtheil. des Cantonspitals von *St. Gallen* für 1871—72. *Schweiz. Corr.-Bl.* IV. 5.

S. a. v. 2. *Anästhetika*. VII. *Todesfälle beim Anästhesiren*. VIII. 2. c. *Trismus und Tetanus*; 3. a. *Pyämie, Septikämie*. XVII. 2. *militärärztl. Wissenschaft*. XIX. 2. *Eiterbildung, Pyämie*; 3. *Goldschmidt, Hegar, Heiberg, Oré*; 4. *Bericht* (Gärtner).

2) Geschwülste und Polypen.

- Betz, Friedr., Zur Behandlung der *Ranula*. *Memorabilien* XIX. 1. p. 37.
- Breisky, Ueber einen die ganze Breite des Unterleibs einnehmenden Tumor bei einem *Hypospadiæus*. *Schweiz. Corr.-Bl.* IV. 6. p. 161.
- Butlin, Henry Trentham, Ueber Geschwülste, mit besond. Rücksicht auf Fettgeschwülste. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* IX. p. 75.
- Colignon, Jules, Ueber die Knochengeschwülste der Kieferhöhlen. *Gaz. de Par.* 8. 11.
- Demarquay, Compression der Trachea durch Schilddrüsen- u. Geschwülste. *Gaz. des Hôp.* 14. 15.
- De Saint-Germain, Schleimpolyp der Nasenrachenhöhle; Extirpation nach Spaltung des Gaumensegels; Heilung. *Gaz. des Hôp.* 9.
- Foix, Ueber solide Geschwülste an den Kieferknochen. (Krit. Uebersicht.) *Arch. gén. 6. Sér. XXIII*. p. 320. Mars.
- Gale, H. Stanley, Abtragung eines Epithellom an der Unterlippe mittels elast. Ligatur. *Lancet* I. 3; Jan.
- Gillette, Ueber Beulen an der behaarten Kopfhaut u. deren Operation. (Soc. de méd. de Paris.) *Gaz. des Hôp.* 27. p. 214.
- Guéniot, Ueber Tracheocele. (Soc. de chir.) *Gaz. des Hôp.* 10. p. 77.
- Guéniot, Ueber Behandl. d. erektilen Geschwülste. (Soc. de chir.) *Gaz. des Hôp.* 25. p. 197.
- Huguenin, Fall von multiplen Sarkom. (Verein jüngerer Aerzte in Zürich.) *Schweiz. Corr.-Bl.* IV. 4. p. 98.
- Küster, Ernst, Die Neubildungen am Nabel Erwachsenen u. ihre operative Behandlung. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 1. p. 234.
- Letenneur, Multiloculare Unterkiefercyste. *Gaz. des Hôp.* 7.
- Meyer, Wilhelm, Ueber adenoide Vegetationen in der Nasenrachenhöhle. *Arch. f. Ohrenheilk. N. F.* II. 4. p. 241.
- Michaud, Ueber epidem. Kropf in der Garnison von *Saint-Etienne*. *Gaz. de Par.* 2. 6.
- Mourlon, Ueber Knochencysten. *Gaz. des Hôp.* 4.
- Navratil, Zur Casuistik d. Kehlkopfnuebildungen. *Wien. med. Wehnschr.* XXIV. 8—10.
- Nepveu, G., Ueber aus der mikroskop. Untersuch. des Harns u. des Blutes hervorgehende Contraindicationen gegen die Extirpation melanotischer Geschwülste. *Gaz. de Par.* 5.
- Nivet, V., Ueber epidem. u. endem. Kropf. *Gaz. hebdom. 2. Sér.* XI. 4. p. 55.
- Pamard, Nasenrachenpolyp; Abtragung nach Resektion des Oberkiefers. *Gaz. des Hôp.* 10.
- Petit, H., Ueber Abtragung von Geschwülsten durch elast. Ligaturen. *Bull. de Théor.* LXXXVI. p. 145. Févr. 15.
- Smith, Henry, Sarkom der Scapula; Abtragung; *Tod*. *Lancet* I. 4; Jan. p. 129.
- Stoerk, Karl, Beiträge zur Heilung d. Parenchym- u. Cystenkrebses. *Erlangen*. Enke. gr. 8. IV u. 71 S. 12 Gr.
- Tillaux, Grosse erektilen Geschwulst am Nacken eines 18tägigen Kindes; Kauterisation mit d. Glühseisen; Heilung. (Soc. de chir.) *Gaz. des Hôp.* 13. p. 101.

Tobold, Erdbeergrosses Papillom am rechten Taschenbunde. (Med. Ver.) Deutsche Klin. 8. p. 62.

Verneuil; Richet, Fälle von Dermoidcysten in der Augenbranengegend. Gaz. des Hôp. 31.

Wagner, Max, Ueber die operat. Behandlung der Naso-Pharyngealtumoren. Inaug.-Diss. Jena 1873. Neuenhahn. 8. 49 S. mit 1 Taf. 8 Gr.

Wilhelm, Heinrich, Beiträge zur elektrolyt. Behandlung der Neubildungen. Pester med.-chir. Presse X. 2.

Zwaan, H. de, Abtragung eines Rachenfibroids nach der Langenbeck'schen osteoplast. Resektion des Jochbeins u. des Oberkieferkörpers. Nederl. Weekbl. v. Geneesk. X. 2.

S. a. III. 4. Davis. V. 3. Meyer. VIII. 2. a. Sourier; 3. c. Betz. IX. Polypen u. Geschwülste. XII. 1. Callender; 8. Daremberg; 12. Schnelder. XIII. Guptill.

3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Alban, Freiwillige Abtragung d. linken Hodens. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 581. Nov. et Déc. 1873.

Bennett, Tödtl. Schnittwunde d. Unterleibs. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVII. [3. S. Nr. 26.] p. 205. Febr.

Bloch, Ueber die Wirkung verschied. traum. Einflüsse auf d. Hant. Arch. de Physiol. 2. Sér. 1. p. 158. Janv.

Dorsch, G., a) Schussverletzungen; b) Schwere Armverletzung mit vollständiger Funktionserhaltung. Deutsche Klinik 10.

Dubre, P., Traumat. Zerreiſsung des Herzens u. d. Leber. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 13.

Dumas, Adolphe, Adhärente Gesichtsmaske durch Begießen d. Gesichts mit geschmolzenem Theer entstanden. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 13.

Durgan, Thos. A., Schnittwunde d. Unterleibs. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 6. p. 116. Febr.

Eummert, Carl, Ueber moderne Methoden der Wundbehandlung. Arch. f. klin. Chir. XVI. 1. p. 96.

Gamgee, Sampson, Ueber die antisept. Wundbehandlung. Lancet I. 1. 2. 4; Jan.

Heath, Christopher, Fall v. Schnsverletzung Med. Times and Gaz. Jan. 3.

Hlegnet, Perforation d. Herzens durch eine Kugel ohne Verletzung d. Perikardium. Presse méd. XXVI. 11. p. 84.

Jeaffreson, Christopher S., Fall von Verletzung durch Halsabschneiden. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 90.

Kocher, Stichwunde in die Lunge nterhalb des Schulterblatts; Heilung. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 6. p. 160.

Küster, Ernst, Ueber die Wirkungen der neueren Geschosse auf den thier. Körper. Berl. klin. Wehnschr. XI. 15.

Langenbeck, B. v., Ueber die Schussverletzungen des Hüftgelenks. Arch. f. klin. Chir. XVI. 2. p. 263.

Leyrer, Zur Casuistik der Schussverletzungen. (Wiss. Ver. d. Militärärzte in Wien.) Allg. mil.-ärztl. Ztg. 6. 7.

Longbotham, George, Ueber Anwendung der Torsion bei Gefässwunden. Lancet I. 4; Jan. p. 144.

Lowndes, Verletzung der Parotisgegend, mit Perforation in d. Orbita u. Vernichtung des Sehvermögens. Lancet I. 1; Jan. p. 12.

Marshall, L. W., Zerreiſsung der Leber; Verstopfung d. Pulmonalarterie mit Lebersubstanz. Lancet I. 6; Febr. p. 197.

Morf, J., Fall von Zerreiſsung des Serratus anticus major. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 13.

Morgan, Campbell de, Penetrierende Wunde; Zerreiſsung d. Lunge; Tod. Lancet I. 3; p. 90.

Ott, Ueber Schlangenbiss. (Ver. deutsch. Aer. in Prag.) Böhm. Corr.-Bl. II. 10. p. 11.

Richet, Pjötzl. Tod nach einer Fingerverletzung. Gaz. des Hôp. 13.

Smith, Thomas, Ueber chirurg. Behandlung intraperitoneälen Verletzungen. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 147.

Stendener, F., Zur Casuistik der Herzverletzungen. Berl. klin. Wehnschr. XI. 7.

Stoker, Thornley, Deformität des K. durch Narben nach Verbrennung bedingt. (Pathol. of Publ.) Dubl. Journ. LVII. p. 302. [3. S. Nr. March.

Tadlock, A. B., Schussverletzung d. Unterleibs. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 1. p. 9. Jan. Tripiet, L., Ueber eine Ursache d. spontan. Gangrän mit Obliteration v. Capillararteriolen. (St. Bartholom. Hosp.) Gaz. de Par. 5. p. 60.

Uhde, C. W. F., Zur Casuistik subcutanen Verletzungen der Muskeln und Sehnen. Arch. f. klin. Chir. 1. p. 202.

Wharton, Zerreiſsung d. Lungen u. d. Bl. (Pathol. Soc. of Publ.) Dubl. Journ. LVII. p. 300. Nr. 27.] March.

S. a. V. 2. Fournier. VII. Halford. VIII. Eulenburg; d. Le Dentu. 3. a. Terrille. Nothnagel. X. McSwiney. XII. 1. Billis. Callender, *Emphysem*; 4. Appley; 12. Cohn. Nussbaum. XIII. Oglesby. XVI. Skae.

4) Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.

Appley, W. L., Abscess in d. Thorax. Folge von Schussverletzung. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 4. p. 75. Jan.

Ansplitz, Heinrich, Ueber die Boban'sche Leistengegend. (Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Wehnschr. XXIV. 6. p. 111.

Burrow jun., Ueber Larynxstenose. (Ver. Heilk. in Königsberg.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 7.

Crisp, Imperforation d. Rectum. (Pathol. Soc. London) Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 28.

Duplay, Einseitige Hasenscharto mit Spaltbildung u. weichen Gaumens; Operation. Gaz. des Hôp. 13.

Ellis, Charles M., Spina bifida, geheilt durch Adspiration u. Jodinjektion. Philad. med. Times and Gaz. Jan.

Fergusson, Wm., Spaltung d. harten Gaumens nach einer neuen Methode operirt. Lancet I. 3; p. 298.

Fuller, William, u. W. H. Dickinson, von Abscess in d. Brusthöhle. Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 28.

Michaelis, Albert, Beiträge zum Stillstand der Lymphgeschwüre und croupösen Prozesse. Wien. med. Presse XV. 1—4. 6.

Mourlon, Imperforatio ani mit Oeffnung d. Darmendes in d. Vagina; operative Bildung d. Verschlusses d. Vaginalfistel. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 6. p. 37.

Peruzzi, Domenico, Laparotomie mit Ligatur wegen incystirten subperitoneälen Beckensabscess. Il Raccogliatore med. XXXVII. 6. p. 161. Febr.

Poncet, Ueber Malum perforans u. Leptocystis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. 1. p. 566. Nov. et Déc. 1873.

Sée, Marc, Fall von Syndaktylie. Gaz. des Hôp. 13. p. 11. March.

Wagstaffe, Striktur d. Rectum; operative Heilung nach 9 Mon.; Heilung durch Diätet. Beh. Med. Times and Gaz. Jan. 3. p. 8.

Watt, J. Ross, Spina bifida, geheilt durch Jod-
injektion. Brit. med. Journ. Jan. 21.
S. a. III. 4. Davis, Leo, Mosengeil. VIII. 9.
Marsch. IX. Fisteln an den weiblichen Genitalen.
XI. Englisch. XII. 5. Panas; 7. Bérigny; 12. Ver-
neuil.

5) Gefäßkrankheiten und Aneurysmen.

v. Adelmann, Ergebnisse über die protrahirte
Reaktion als Mittel zur Stillung arterieller Blutungen.
Med. Ver. Deutsche Klinik 6. p. 45.
Arterientorsion, Mittheilungen über solche.
Brit. med. Journ. Jan. 10. p. 47.
Birkett, Aneurysma d. l. Art. popl., geheilt durch
Druck; Aneurysma d. r. Art. popl., 7 J. vorher geheilt
durch Ligatur d. Femoralis. Med. Times and Gaz. March
1. p. 555.
Desgranges, Aneurysmen d. Poplitea u. Tibialis
ant. geh. durch Compression. Gaz. des Hôp. 2. 4.
Fleury, Aneurysma spurium d. Arcus palmaris
superficialis. Gaz. des Hôp. 26.
Gillette, Ueber Behandlung voluminöser Varices
an den untern Extremitäten. L'Union 26.
Pissas, Ueber Behandlung d. varikösen Geschwüre
durch Applikation d. Hypochloride, speciell d. Kalkhypochlorid,
durch Epidermisation. Journ. de Thé. I. 2.
p. 11.
Quin, Richard, Aneurysma d. Art. radialis.
Med. Times and Gaz. Jan. 24.
Smith, Aneurysma d. rechten Poplitea; Ligatur
d. Femoralarterie; 7 Wochen darauf Fluktuation in d.
Aneurysmengeschwulst. Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 13.
Smith, Stephan, Ueber d. Schwierigkeiten in
der Diagnose süsserer Aneurysmen. Amer. Journ. N. S.
CXXXIII. p. 17. Jan.
Thurn, Ueber das variköse Geschwür. Deutsche
med.-ärztl. Ztschr. III. 2. p. 67.
Wagstaffe, Aneurysma d. Poplitea, behandelt
mit gewaltsamer Beugung; Gangrän des Unterschenkels;
Amputation d. Obersehenkels b. künstl. Blutleere; Heilung.
Med. Times and Gaz. Febr. 21. p. 207.
West, James F., Aneurysma circoideum, behan-
delt mit Injektion von Ferrum sesquichloratum; Tod an
Sepsis. Lancet I. 12; March.
Wood, John, Aneurysma d. Art. femoralis; Offen-
barung des Sackes; Unterbindung beider Gefässenden;
Heilung. Med. Times and Gaz. Febr. 14. p. 179.
S. a. VII. Kesteven. VIII. 2. b. Russell;
Niemeyer. XII. 2. Guéniot, Tillaux; 3. Long-
bottom; 12. Bryant, Clarke, Moffitt, Rose,
Woodbury.

6) Hernien, innere Einklemmungen (Ileus),
Vorfälle.

Betz, Friedrich, Volvulus, manuelle Zerrei-
ßung eines Pseudoligaments; Heilung. Memorabilien XVII. 11.
p. 493. 1873.
Bryant, Fälle von Colotomie. Lancet I. 2. 5;
Jan. p. 52. 163.
Rull, E., Darmocclusion; manuelle Untersuchung
d. Rectum; Laparotomie. Norsk Mag. 3. R. IV. 2. p. 75.
Duplay, Cruralhernie; Kelotomie; Heilung. Arch.
p. 6. Sér. XXIII. p. 337. Mars.
Eggerth, Joh., u. Gust. v. Gerl, Leistenhernie
mit doppeltem Bruchsacke. Wien. med. Presse XV. 2.
Porti, Francesco, Fall von plötzl. aufgetretener
Darmverstopfung. Il Raccoglitore med. XXXVII. 3. 4.
p. 78. 100; Gennajo, Febr.
Heath, Christopher, Fall von Colotomie.
Med. Times and Gaz. March 14.
Hill, Berkeley, Darmverstopfung; andauerndes
Cotiberbrechen; Succussion; Heilung. Brit. med. Journ.
Jan. 10. p. 48.

Hill, Berkeley, Fall von vermutheter einge-
klemmter Hernie; Operation; Tod. Lancet I. 4; Jan.
p. 128.
Hill, Berkeley, Fälle von Hernien. Lancet I.
6; Febr. p. 196.
Leichtenstern, O., Ueber Darm-Invagination.
Prag. Vjhrsch. CXXI. [XXXI. 1.] p. 17.
Périer, Charles, Innere Einklemmung, einen
Nabelbruch sinnlind.; Operation; Heilung. (Soc. de
chir.) Gaz. des Hôp. 7. p. 53.
Ravoth, Ueber Nabel- u. Bauchhernien. (Hufe-
land'sche Ges.) Berl. klin. Wchnsch. XI. 12. p. 142.
Sommerville, Robert, Angeborene einge-
klemmte Hernie bei einem Kinde. Brit. med. Journ. 3.
p. 10.
Trastour, E., Ueber Behandlung d. Darmver-
schliessung mittels Insufflation. Bull. de Thé. LXXXVI.
p. 107. Févr. 15.
S. a. VIII. 6. Kunze, Vötsch. XII. 1. Callen-
der; 2. Guéniot; 12. deSaint Germain. XIX. 3.
Goldschmidt.

7) Frakturen und Luxationen.

Allen, H., Ueber d. Architektur d. Hirnschale mit
Bezug auf Frakturen. Amer. Journ. N. S. CXXXIII.
p. 77. Jan.
Barwell, Fall von Rippenfraktur mit Verletzung
d. Lunge; Emphysem; Pneumothorax; Hydrothorax;
Heilung. Lancet I. 3; Jan. p. 91.
Bérigny, De Denx-Ponts, u. Dujardin-
Beaumetz, Schussfraktur am Unterkieferwinke; Tra-
cheotomie, Speichelfistel, Extraduktion eines zwischen d.
Kinn u. d. Zungenbein steckenden 215 Grmm. schweren
Geschosses. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér.
XXIX. p. 572. Nov. et Déc. 1873.
Blasius, Ernst, Ueber die traumat. Luxatio fe-
moris supracondyloidea. Arch. f. klin. Chir. XVI. 1. p. 207.
Blatin, A., Direkte Luxation d. Astragalus nach
hinten. L'Union 29.
Boone, H. W., Communitivfraktur d. Clavicula;
Compression d. V. subclavia u. d. benachbarten Nerven-
plexus durch ein Fragment. Amer. Journ. N. S. CXXXIII.
p. 282. Jan.
Bnsch, W., Ueber d. Schussfrakturen, welche das
Chassepot-Gewehr bei Schüssen aus grosser Nähe hervor-
bringt. Arch. f. klin. Chir. XVI. 1. p. 22.
Callender, Complicirte Frakturen, konservativ
behandelt. Lancet I. 5. 7; Jan. p. 162. 7; Febr. p. 231.
Charcot, J. M., Mehrfache spontane Frakturen u.
Luxationen b. einer an Bewegungsataxie leidenden Frau.
Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 166. Janv.
Cowell, Fraktur d. anatom. Oberarmhalses mit
Einkellung. Lancet I. 1; Jan. p. 12.
Dittel, Fersenzwinge für den Schenkelhalsbruch.
Wien. med. Wchnsch. XXIV. 9.
Heath, Christopher, Fall von complic. Schä-
delfraktur. Med. Times and Gaz. Febr. 21.
Hirschfeld, Ueber die Wirkungen des Chasse-
potgewehrs in sehr grosser Nähe. Deutsche mil.-ärztl.
Ztschr. III. 3. p. 121.
Hulke, John W., Ueber Fraktur d. Wirbelsäule.
Med. Times and Gaz. Febr. 14. 28.
Ker, Hugh R., Complicirte Luxation d. Fussge-
lenks; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 10.
Knaggs, Samuel T., Fälle von Fraktur d. Femur,
erfolgreich behandelt durch einen Extensionsapparat mit
Gewichten und Rollen. Dubl. Journ. LVII. p. 15. Jan.
[3. S. Nr. 25.]
Little, T. E., Communitivfraktur d. Patella.
(Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVII. [3. S. Nr. 26.]
p. 207. Febr.
Lund, Gleichzeit. Dislokation beider Enden d. r.
Clavicula. Brit. med. Journ. Jan. 24. p. 106.

McDonald, R. D., Fraktur d. Clavicula. The Clin. VI. 2; Jan.

Mauning, C. J., Ueber Behandlung d. Querfrakturen d. Patella. Lancet I. 9; Febr.

Michon, Communiativ-Schussfraktur d. 4 letzten Metacarpalknochen d. linken Hand; Desartikulation d. verletzten Knochen mit Erhaltung d. Daumens. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 5.

Mosengeil, K. v., a) Luxation d. Humeruskopfes mit Fraktur des anat. Halses, reponirt u. geheilt. b) Fixationsmethode des Fusses in einer erzwungenen Stellung beim Erhärten des Gipsverbandes. Arch. f. klin. Med. XVI. 2. p. 524 ff.

Porter, Fraktur d. Os calcis. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVII. [3. S. Nr. 25.] p. 94. Jan.

Rivington, Walter, Ueber Dislokation d. I. u. 2. Stückes vom Sternum. (Royal med. and chir. Soc.) Med. Times and Gaz. Jan. 24. p. 114. — Lancet I. 4; Jan. p. 129. — Brit. med. Journ. Jan. 31. p. 139.

Rosenberger, A., Spontane Fraktur des Femur durch cariöse Zerstörung u. Wledervereinigung desselben durch Knochenneubildung. Ans Prof. v. Linhart's Klinik in Würzburg. Berl. klin. Wehnschr. XI. 14.

Tillaux, Luxatio scapulo-humeralis. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 25. p. 197.

Tndor, Rippenfraktur mit Emphysem. Lancet I. 9; Febr. p. 299.

S. a. VIII. 3. d. Güterbock. XII. 1. Callender; 8. Bourguet, Martins; 12. Gussenbauer.

8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Bouchut, Ueber Periostitis phlegmonosa acuta b. Kindern. Gaz. des Hôp. 20—21.

Boulard, Ueber Rhachitismus d. Wirbelsäule. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 12. p. 155.

Bourguet, Pseudarthrose d. Schenkels, geheilt durch reizende Injektionen. Gaz. des Hôp. 21. 22.

Däreberg u. Cazeneuve, Hygrom d. Bursa subdeltoida. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 12. p. 158.

Dehler, Ueber Behandlung der Contracturen. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1 u. 2. Sitz.-Ber. p. XI.

Fergusson, William, Nekrose d. Os calcis; Entfernung d. Sequesters b. künstl. Blutleere. Lancet I. 1; Jan. p. 10.

Gross, G., Osteomyelitis d. Tibia nach Amputation, geheilt durch Trepanation. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 7.

Haas, Ueber Phosphornekrose. (Soc. de biol.) Gaz. des Hôp. 5. 7. p. 37. 52.

Hjort, Fall von Caries sicca. Norsk Mag. 3. R. IV. 3. Ges.-Verh. p. 4.

Jagu, A., Ueber d. Urs. d. Phosphornekrose. Gaz. des Hôp. 26.

Josephsohn, Ueber Osteome in den Adduktionsmuskeln von Cavalleristen (Reitknochen). Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. III. 2. p. 53.

Lasègue, Malum Pottii; mehrfache Veränderungen an d. Wirbelsäule; zahlreiche Congestionsabscesse. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 223. Févr.

Lichtenberg, George, Entfernung eines losen Korpels aus dem Kniegelenk b. antisept. Behandlung. Brit. med. Journ. Jan. 10.

Marshall, Andrew, Fälle von Erkrankung d. Ellenbogengelenks; Excision mit Anwendung d. antisept. Behandlung. Glasgow med. Journ. N. S. VI. 1. p. 40. Jan.

Martins, Charles, Fall von Luxation d. Musc. tibialis post. in Vergleich mit der des Peroneus lateralis u. d. langen Theile d. Biceps brachii. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 1. p. 7. Janv. 6.

Phosphornekrose, Diskussion in d. Soc. de chir. Gaz. des Hôp. 12. 13. p. 94. 99.

Poncet, A., Ueber Periostitis albuminosa. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 9. 12.

Ruggi, Giuseppe, Ueber Anlegung inamovibler Apparate b. entzündl. Krankheiten d. Hüftgelenks. Riv. clin. 2. S. IV. 1. p. 6.

Sands, H. B., Knöcherner Ankylose, erfolgreich behandelt durch subcutane Durchschneidung d. Oberschenkelhalses. Amer. Journ. N. S. CXXXXIII. p. 283. Jan.

Uhde, C. W. F., Ueber einen mittels Sehnen schnitts behandelten Fall von Myopathosia lipomatosa (Griesinger's Muskelhypertrophie). Arch. f. klin. Chir. XVI. 2. p. 517.

Vogt, Paul, Ueber akute Knochenentzündungen in d. Wachsthumperiode. [Sammlung klin. Vorträge herausgeg. von Richard Volkmann. Nr. 68, Chir. Nr. 23. Leipzig. Breitkopf n. Härtel. Gr. 8. S. 445—464 7 1/2 Gr.

S. a. VIII. 3. b. Barton, Duplay. XII. 1. Callender; 2. Knochengeschwülste; 3. Verletzungen d. Gelenke, Knochen, Muskeln, Sehnen. XIX. 2. Ledegassek.

9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Agnew, D. Hayes, a) Zerreißenng d. Urethra Striktor. — b) Angeborene Deformität d. Penis. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 3. p. 51. 52. Jan.

Amussat, A., Ueber Behandl. d. Phimose mittelst Galvanokaustik. Gaz. des Hôp. 6. 8.

Barbosa, A. M., Ueber Urethrotomia interna (Uebersetzt von Dr. Bertherand). Journ. de Brux. LVIII. p. 19. Janv.

Bell, Guido, Fälle von hohem Steinschnitt. Memorabillen XIX. 1. p. 30.

Betz, Friedr., Fälle von hohem Steinschnitt an Kindern, mit glücklichem Ausgange. Memorabillen XVIII. 12. p. 552. 1873.

Birkett, Hernia testis, geheilt durch Compression. Med. Times and Gaz. March 7. p. 265.

Brinton, John H., a) Encystirte Hydrocele d. Samenstrangs. — b) Harnröhrenstrikturen. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 1. 2. p. 10. 11. 28. Jan.

Carpenter, Wm. Guest, Kalkentartung des linken Hodens. Lancet I. 9; Febr.

Delore, Ueber Urethroplastik durch „Etages“ Naht. Gaz. des Hôp. 24. 25.

Desnos, Fall von Anorchidie. Gaz. des Hôp. 8.

Dumas, Adolphe, Ueber die Vortheile d. Incision b. Hämatocele vaginalis mit Entzündung. Bull. de Ther. LXXXVI. p. 171. Févr. 15.

Duplay, Ueber chirurg. Behandl. d. Hypospadiasis scrotalis et perinaealis. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 28. p. 221., 31. p. 243.

Emmert, Ueber d. Operation d. Phimose. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 6. p. 159.

Englisch, Jos., Ueber Fieberzufälle nach Operationen an den Harn- und Geschlechtsorganen. Wien. med. Presse XV. 4. 9.

Fürstner, C., Seltene Fälle von Concrementbildung in den Harnorganen. Virch. Arch. LIX. 3. u. 4. p. 401.

Güterbock, Paul, Ueber den äusseren Harnröhrenschnitt. Arch. f. klin. Chir. XVI. 1. p. 164.

Heiberg, H., Fälle von Sarcoma testicul. Nord. Mag. 3. R. IV. 2. Ges.-Verh. p. 228.

Heine, C., Ueber Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie. Arch. f. klin. Chir. XVI. p. 79.

Hill, Berkeley, Ueber Behandl. d. Harnröhrenstrikturen. Brit. med. Journ. Jan. 3.

Karpinski, O., Beitrag zur Colpocystotomie. Berl. klin. Wehnschr. XI. 4.

Mercier, Aug., Ueber Contractur d. Blasenhalsses n. ihre Behandl. durch Dilatation. L'Union 16.

Parker, Rushton, Ueber Behandl. d. Harnröhrenstricturen. *Lancet* I. 5; Jan.

Popp, August, Harnstein im Penis ausserhalb d. Harnröhre. *Bayer. ärztl. Int.-Bl.* XXI. 4.

Reliquet, Sinuöse n. ndurchdringliche Harnröhrenstricture mit Perinälstein; äussere Urethrotomie; Urethrotomischer Schnitt in d. Perinaem. *Gaz. des Hôp.* 18.

Ritchie, James, Fall von Vergrößerung d. mittleren Lappens d. Prostata. (*Edinb. med.-chir. Soc.*) *Med. Journ.* XIX. p. 837. [Nr. CCXXV.] March.

Ritter, Freiwilliger Abgang von Blasensteinen aus der Harnröhre. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLIV. 4.

Rose, William, Harnretention, erfolgreich behandelt durch d. obere Blasenstich. *Lancet* I. 7; Febr.

Savory, W. S., Ueber Behandl. d. Harnröhrenstricturen mit Einlegung eines Katheters. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* IX. p. 122.

Savory, William S., Ueber Harnextravasation. *Lancet* I. 3; Jan.

Sheriff, Mooden, Fälle von Harnröhrenstricturen. *Med. Times and Gaz.* Febr. 21. p. 208. March 7.

Simon, G., Exstirpation einer Niere bei Steinkrankheit. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 1. p. 48.

Smith, Thomas, Perinephrit. Absonderung mit Perforation in d. Pleurahöhle; Perikarditis; *Med. Times and Gaz.* Febr. 21. p. 208.

Taylor, Henry, Harnretention in Folge von Vergrößerung d. Prostata; gebessert durch pneumat. Adspiration. *Lancet* I. 7; Febr. p. 232.

Teevan, Undurchgängige Stricture d. Harnröhre, behandelt durch Bluteleg, Dilatation u. Ruhe. *Brit. med. Journ.* March 14. p. 344.

Teevan, Fälle von Lithotomie. *Med. Times and Gaz.* Febr. 14. p. 179. 180.

Teevan, W. F., Ueber biegsame Katheter mit Quader. *Brit. med. Journ.* Febr. 7.

Teevan, W. F., Harnretention in Folge von unvollständiger Stricture, gebessert durch Anwendung von Kali causticum. *Lancet* I. 6; Febr.

Will, J. C. Ogilvie, Apparat zur Erhaltung kleiner Katheter in ihrer Lage. *Lancet* I. 8; Febr.

Wood, John, Fälle von vollständiger Ectopia vesicae mit Epispadias. (*Royal med. and chir. Soc.*) *Lancet* I. 6; Febr. p. 198. — *Brit. med. Journ.* Febr. 7.

Zotti, A., Fall von Cystotomie. *Raccoglitore Med.* XXXVII. 7. p. 193. Marzo.

Zotti, A. VIII. 8. Andrew, Sonthey, X. Hime, *Med. Times and Gaz.* XI. Englisch. XII. 1. Callender; *ibid.*; 12. Tyrrell.

10) Orthopädie.

Desire, X., Ueber d. Mechanismus d. Einwärtsbiegung d. Knies u. deren Behandlung durch Ablösung Epiphyse. *Gaz. hebdom.* 2. Sér. XI. 8.

Dubruell, Ueber Deformationen d. Fusses, d. Knies u. d. Wirbelsäule. *Gaz. hebdom.* 2. Sér. XI. 8. 11.

Eagel, J., Die Verkrümmungen d. Wirbelsäule. *Monatsschr. Chir.* XXIV. 10. 11.

Lorinser, F. W., Behandlung des Klumpfüsses Neugeborenen. *Wien. med. Wechschr.* XXIV. 1.

Marsh, Howard, Ueber operative Behandl. d. chir. Deformitäten an d. Extremitäten. (*Royal med. and chir. Soc.*) *Lancet* I. 8; Febr. p. 268. — *Brit. med. Journ.* Febr. 28. p. 274.

S. a. XII. 8. Bouland, Debler, Lasègue, *ibid.* XIX. 3. Goldschmidt.

11) Fremde Körper.

Busch, F., Ueber Perforation d. Oesophagus durch ein Fremdkörper. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 1. p. 68.

Dawson, W. W., Fälle vor fremden Körpern in d. Luftwegen. *The Clinic* VI. 1; Jan.

Holden, Fremde Körper im Larynx; Tracheotomie. *Lancet* I. 11; March p. 367.

Kinsman, D. N., Fremde Körper in d. Luftwegen. *The Clinic* VI. 10; March.

Phelps, B. H., Spontaner Abgang eines fremden Körpers aus d. linken Bronchus. *The Clinic* VI. 8; Febr. p. 91.

Wiesener, Fall von fremdem Körper in d. Lunge. *Norsk Mag.* 3. R. IV. 3. p. 138.

S. a. X. Hime. XII. 7. Bérigny.

12) Operationen. Instrumente. Verbandlehre.

Adspiration, pneumatische, s. VIII. 5. Béhier, *Bramwell, Bucquoy, Fitzmaurice, Tutschek.* XII. 4. Ellis; 9. Taylor.

Andrews, Edmund, Ueber schmerzlose Incisionen ohne Anwendung von Anästhetica. *Amer. Journ.* N. S. CXXXIII. p. 284. Jan.

Billroth, Th., Ueber d. Exstirpation ausgedehnter Zungencarcinome von der Regio suprathyroidea aus. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 1. p. 1.

Billroth, Exstirpation d. Kehlkopfes. (*Ges. d. Aerzte in Wien.*) *Wien. med. Presse* XV. 10. p. 216.

Bose, H., Zur Technik d. Tracheotomie. *Arch. f. klin. Med.* XVI. 2. p. 526.

Bruns, Paul, Die galvanokaustische Amputation d. Glieder. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 6. p. 115.

Bryant, Thomas, Ueber unblutige Operationen. (*Galvanokaustik.*) *Lancet* I. 9; Febr.

Bryant, Thomas, Ueber Anwendung d. Torsion b. d. Amputation. *Lancet* I. 12; March p. 417.

Burchard, Eine für d. milit.-ärztl. Praxis geeignete Modifikation der Lister'schen antiseptischen Verbandmethode. *Deutsche med.-ärztl. Ztschr.* III. 2. p. 85.

Capillarpunktion, bei Ascites s. VIII. 6. —, wegen Empyem n. seröser Plenaraxendate s. VIII. 5.

Clarke, Francis E., Instrument zur Tamponade d. Nasenhöhle. *Brit. med. Journ.* Jan. 17. p. 79.

Clementi, Gesualdo, Ueber künstl. Bluteleere b. Operationen. *Lancet* I. 1; Jan. p. 35.

Clover, Joseph T., Ueber Erzeugung von Schlaf während chir. Operationen. *Brit. med. Journ.* Febr. 14.

Cousin, A., Ueber Diaphysenresektionen nach Schussverletzung langer Knochen. *L'Union* 8. 11.

Després, A., Ueber d. Amputation in d. Continuität d. l. u. 5. Metatarsalknochens. *Bull. de Théor.* LXXXVI. p. 58. Janv. 30.

Duploy, Amputation im Tibio-Tarsal-Gelenk wegen Krebs d. Fussknochens; prothet. Apparat. *Bull. de Théor.* LXXXVI. p. 32. Janv. 15.

Duploy, Ueber Exartikulation im Knie. (*Soc. de chir.*) *Gaz. des Hôp.* 16. 17. 18. p. 125. 133. 141.

Elastische Ligatur s. IX. Thompson. XII. 2. Gale, Petis; 4. Peruzzi; 12. Quinlan, Thompson.

Erichsen, John, Eric, Ueber Hospitalismus u. d. Ursachen d. Sterblichkeit nach Amputationen. *Lancet* I. 3. 4. 5. 7; Jan., Febr. — *Brit. med. Journ.* Jan. 17. 24. 31., Febr. 14.

Esmarch's Verfahren zur künstl. Bluteleere b. Operationen s. X. Müller. XII. 5. Wagstaffe; 8. Fergusson; 12. Clementi, Gibb, Mac Cormac, Spence, Terrillon, Vast, Zauffel.

Gibb, Charles J., Amputation unter Anwendung d. künstl. Bluteleere. *Brit. med. Journ.* Febr. 14. p. 205.

Grittner, Felix, Prognose bei Amputationen d. Oberschenkels im oberen Drittel. *Wien. med. Presse* XV. 4. 5. Vgl. die Entgegnung von Lobmayer s. a. O. 9.

Gussenbauer, Karl, Extensionsmaschine für d. Oberarm. *Wien. med. Wechschr.* XXIX. 3. 4.

Hamilton, Robert, Ueber d. Sterblichkeit nach Amputationen. *Brit. med. Journ.* Febr. 7.

Busch, F., Ueber Perforation d. Oesophagus durch ein Fremdkörper. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 1. p. 68.

Heath, Christopher, Fall von Excision d. Kniegelenks. Med. Times and Gaz. Jan. 17.

Hutchison, Jos. C., a) Resektion d. Oberkiefers ohne äussere Incision, wegen Phosphornekrose. — b) Excision d. ganzen Ulna wegen Nekrose; Heilung mit Erhaltung d. Brauchbarkeit des Arms. — c) Resektion d. Proc. alveolaris wegen Neuralgie d. Dentalis inferior; Heilung. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 94. 96. 98. Jan.

Jessop, Primäre Amputation d. Arms mit d. Scapula u. d. Hälfte d. Clavicula; Eindringen von Luft in d. Vena subclavia; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 12.

Inman, Thomas, Amputation nach einem Eisenbahnunfall. Brit. med. Journ. Febr. 21.

Küster, E., Ueber d. Resektion des Handgelenks nach Traumen. Berl. klin. Wechschr. XI. 8.

Mac Cormac, William, Ueber künstl. Blutleere bei Operationen. Med. Times and Gaz. Febr. 7. p. 165. Mettenheimer, C., Ueber d. Paracetese d. Abdomen. Memorabilien XVIII. 12. p. 529. 1873.

Moffitt, A., Schraubentourniquet. Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 16.

v. Nussbaum, Die Drainagirung d. Bauchhöhle u. d. intraperitonäale Injektion. Ein Beitrag zur Lehre über penetrierende Bauchwunden u. Ovariotomie. München. J. A. Finsterlin. 8. 14 S. — Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 3. Landis, H. G., Fall von primärer Excision d. Fussgelenks. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 123. Jan.

Langenbeck, B. v., Ueber d. Endresultate d. Gelenkresektionen im Kriege. Arch. f. klin. Chir. XVI. 2. p. 340.

Lee, Henry, Fall von primärer Excision d. Fussgelenks. (Royal med. and chir. Soc.) Brit. med. Journ. Febr. 7. p. 176. — Lancet I. 6; Febr. p. 198.

Legros, Ch., u. Onimus, Ueber chirurg. Operationen mittels Galvanokautik. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 2. p. 20.

Lowndes, Henry, Zur Amputationsstatistik. Brit. med. Journ. March 14.

v. Mosetig-Moorhof, *Esmarch's* erster Verband. Militärarzt VIII. 4.

Panas, F., Ueber Durchschneidung d. N. buccalis vom Munde aus. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 181. Févr. — Gaz. hebd. 2. Sér. XI. 3. — L'Union 7.

Pollaillon, Ueber d. Schuennaht. (Soc. de méd. de Par.) Gaz. des Hôp. 4. p. 29.

Quinlan, Francis J. B., Ueber Anwendung d. elastischen Kautschukligaturen. Lancet I. 10; March.

De Ranse, Ueber Tracheotomie mit d. Kauterium actual. (Soc. de méd. de Par.) Gaz. des Hôp. 17. p. 132.

Richon, Ueber gleichzeitig. Desartikulation der 4 letzten Metacarpalknochen d. linken Hand. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 578. Nov. et Déc. 1873.

Rose, Henry Cooper, Instrument zur Tamponade d. Nasenhöhle [d. Küchenmeister'schen Rhineurynter sehr ähnlich]. Brit. med. Journ. Jan. 10. p. 49.

De Saint-Germain, Ueber künstl. After. Gaz. d. Hôp. 28.

De Saint-Germain, Tracheotomie mit d. Glüh-eisen. (Soc. de méd. de Par.) Gaz. des Hôp. 14. p. 109.

Schede, Max, Ueber partielle Fussamputationen. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 72. 73. Chir. Nr. 24.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. S. 465—552. 15 Gr.

Schinzinger, Ueber die Abnahme der starren Verbände. Berl. klin. Wechschr. XI. 9.

Schneider, Operation eines Cystenknopfs durch Injektion von Jod-Jodkaliumlösung. (Ver. f. wiss. Heilk. zu Königsberg.) Berl. klin. Wechschr. XI. 15. p. 183.

Spence, James, Ueber Blutparung b. Operationen. Med. Times and Gaz. Jan. 44. p. 111.

Steele, Charles, Excision d. Ellbogengelenks. Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 13.

Terrillon, Ueber Me... Operationen. Bull. de Thé...

Thompson, Henry, ... schwülsten mittels elast. Ligatur.

Thorakocentese s. VIII. 5. Heiliger, Rousseau, Tutschek.

Thoresen, N. W., Hüftgelenkresektion rheumatismus. Norsk Mag. 3. R. IV. 2. p. 1.

Tinley, T., Ueber Amputationen in d. P. u. in Hospitälern. Brit. med. Journ. Febr. 7.

Tizzoni, Guido, Ueber d. Periostr. patholog. Entwickl. von Knochengewebe nationen. Riv. clin. 2. S. IV. 2. p. 33.

Tracheotomie, Diskussion in d. Soc. Paris. Gaz. des Hôp. 20. p. 158. S. a. XII.

11. Holden; 12. Bose, de Ranse, de Saint-Germain. Preparation s. VIII. 2. a. Holden.

Gross. Tyrrell, Henry J., Ueber Excision d. u. d. Nachbehandlung mittels P. H. Watson'schiene. Dubl. Journ. LVII. [3. S. Nr. 26.]

Tyrrell, Henry J., Amputation d. P. Journ. LVII. p. 222. [3. S. Nr. 27.] March.

Vast, L., Ueber elast. Compression von Blutleere. L'Union 22.

Verneuil, Ueber Urano-Staphylokerat. Zeit zur Ausführung derselben. Gaz. des Hôp.

Verneuil, Ueber Palliativbehandl. d. krebses mittels d. linearen Rectotomie. Gaz. d. Hôp. XI. 13.

Vogt, Loslösung u. Dehnung des in d. Vorderarme eingewachsenen N. ulnaris u. Wundheilung d. gestörten Funktion d. Hand. (M. Greifswald.) Berl. klin. Wechschr. XI. 17.

Volkmann, Richard, Ueber d. Dislocation trochanterica. Chir. Centr.-Bl. I. 1.

Wagstaffe, W. W., Verwendung d. Holz zu erstarrenden Verbänden. Med. Times and Gaz. March 7.

Weichselbaum, A., Anatom. Verh. in Fällen von Heilung nach Gelenkresektionen. Berl. klin. Wechschr. XI. 1. p. 248.

Woodbury, Frank, Unmittelbare Chir. d. Art. iliaca communis zur Verhütung von Blutparung an d. untern Extremitäten, speciell Gelenksamputation. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. Jan.

Zaufal; Heine, Ueber *Esmarch's* Verbandsparung bei Operationen. (Ver. deutseh. Chir. Prag.) Böhm. Corr.-Bl. II. 10. p. 5.

S. a. V. 3. über Galvanokautik. VIII. 2. 4. 6. Martyn, Stewart. XIX. 3. Transp.

Vgl. a. VIII. 3. b. Operationen wegen Kniegelenkresektionen, Ovariotomie, Perineotomie, Kaiserschnitt. XII. 2—11. Operationen wegen zehnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber gewisse Formen der Erblindung. L'Union 15. 16.

Abadie, Ch., Ueber d. Indikationen der Operationen an d. vordern Augenkammer. Gaz. des Hôp. 11. p. 109.

Arlt, Ueber d. Verletzungen d. Auges u. d. Beziehung. Wien. med. Wechschr. XXI. 1. p. 109.

Annuske, Fast totale Erblindung des Auges geheilt durch dauernden Verschluss des andern Auges. Heilk. zu Königsberg.) Berl. med. Wechschr. 7. p. 82.

Blazy, Ch., Ueber pityriasisähnliche Erblindung. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 304. Mars.

Bouchut, Ueb. Ophthalmoskopie u. d. Gaz. des Hôp. 1. 2.

Camuset, Georges, Ueber Kataraktextraktion d. französ. Methode. Gaz. des Hôp. 17.

Camuset, Accomodationslähmung d. Auges nach Keratitis. Gaz. des Hôp. 27.

Carter, Rob. Brudenell, Sarkom d. Orbita, durch Cauterium potentiale u. actuale. (Clin. Soc. London.) Brit. med. Journ. Jan. 17. p. 91.

Del Monte, Michele, Ophthalmiatri. Mittheilung Graefe's Linearerextraktion. — Anwendung d. Haarbei Augenkrankheiten.) Riv. clin. 2. S. IV. 2. p. 48.

Eberth, C. J., Die Entzündung d. Hornhaut. Med. Centr.-Bl. XII. 6.

Gayat, J., Suppurative Entzündung d. Thränenwege; Eröffnung d. Abscesses in d. obern Conjunctivaltasche. Ann. d'Oculist. LXXI. [11. Sér. I.] p. 26. Jan. et Févr.

Guptill, C. H., Exophthalmus mit Kropfkachexie, erfolgreich behandelt mit Calcium-Jodobromid. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 125. Jan.

Hansen, G. Armanier, Ueber Böttcher's traumat. Keratitis u. über d. Plasticität d. Corneagewebes. Virch. Arch. LX. 3 u. 4. p. 521.

v. Hasner, Ueber d. Aetiologie d. Langbanes. Prag. Vjchr. CXXI. [XXXI. 1.] p. 50. — Böhm. Corr.-Bl. 10. p. 6.

Hirschberg, J., Ueber Fremdkörper im Augennetze. Berl. klin. Wehnschr. XI. 5.

Hirschberg, J., Fall von Sarkom an d. Sklerocornea. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 11. — Deutsche Klin. 12. p. 93.

Hirschberg, J., Ueber Bestimmung d. Brechungsindex d. flüssigen Medien d. menschl. Auges. Med. Centr.-Bl. XII. 13.

Hoek, Fall von Cysticercus cellulosa unter d. Bindehaut d. Augapfels. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien III. 6.

Hoppe, J., Die scheinbare Bewegung beim Anblick bewegten Wassers u. beim Fahren. Memorabilien VIII. 11. p. 481; 12. p. 535. 1873.

Keyser, P. D., Beiträge zur Augenheilkunde. Ophth. Conjunctivitis. — Entropium. — Fremder Körper. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 2. p. 31.

Lagarde, Ueber Herpes b. Neuritis optici. (Zona talis s. ophthalmica.) Gaz. des Hôp. 19.

Loring, Ed. G., Modifikation d. Ophthalmoskops. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 114. Jan.

Mauthner, Ueber d. Listing'sche schematische Aug. (K. k. Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Wehnschr. XLIV. 9. p. 173.

Mendel, Ueber hysterische Amaurose. (Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 1. p. 10.

Moran, Franz, Ueber d. Lymphscheide d. Genes d. Chorioidea. Med. Centr.-Bl. XII. 1.

Oglesby, R. P., Eigenthüm. Form von Nystagmus. Brit. med. Journ. Jan. 3. p. 11.

Oglesby, Sklerose d. Sehnervenscheibe nach Ackenmarksverletzung. Brit. med. Journ. March. 14. p. 345.

Page, Olaf, Embolie d. Art. centr. retinae an beiden Augen. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 126.

Panas, Fast totales narbiges Staphylom d. Cornea; Resektion d. Auges; Heilung. Gaz. des Hôp. 20.

Polaillon, Bildungsfehler an d. Augen. (Soc. de Med.) Gaz. des Hôp. 31. p. 245.

Poucet, Cysticercus zwischen Chorioidea u. Retina. Abh. d. letstern. Gaz. de Par. 10.

Power, Henry, Fälle von doppelseit. Neuritis d. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 181.

Rabl-Rückhard, Ueber die Anwendung des Ophthalmoskops bei Simulation einseit. Blindheit. Deutsche ärztl. Ztschr. III. 1. p. 1.

Robinski, Severin, Zur Pathologie u. Therapie d. Katarakte. (Vorläuf. Mittheilung.) Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 6.

Schelske, Rud., Lehrbuch d. Augenheilkunde. II. Krankheiten d. Sehnerven, Glaskörpers, Linse, Anomalien d. Refraktion u. Accommodation, Motilitätsstörungen, Krankheiten d. Orbita, d. Thränenapparates, d. Augenlider. Berlin. Hirschwald. gr. 8. V. u. 594 S. mit eingedr. Holzschn. 3 Thlr. (I u. II 4 1/2 Thlr.)

Scherk, Ueber d. Verwendung d. Carbonsäure b. externen diphtheritischen Ophthalmien. (Med. Verein.) Deutsche Klinik 2. p. 13; 6. p. 45.

Schliephake, H., Zur Kenntniss d. Einwirkung d. galvan. Stromes auf d. menschl. Auge. Arch. f. Physiol. VIII. 11 u. 12. p. 565.

Schmidt, Herm., Zur Heredität d. Retinitis pigmentosa. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XII. 1. p. 29.

Schüler, Heinrich, Akute Entwicklung hochgradiger Myopie unter d. Bilde d. Hemeralopie. Deutsche Klinik 2.

Schweigger, a) Hyperämie u. Entzündung d. Sehnerven in seinem orbitalen Theile; b) Verletzung d. Sehnerven. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XII. 1. p. 18 ff.

Schweite, Die objektive Bestimmung derselben. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. III. 3. p. 107.

Stammeshans, W., Ueber eine Methode, dem aufrechten Bilde eine stärkere Vergrößerung zu ertheilen, sowie über die Grösse des Gesichtsfeldes bei Untersuchung im aufrechten Bilde. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XII. p. 1. Jan.

Stein, W., Eine neue Modifikation der v. Graefe'schen linearen Staarextraktion. Med. Centr.-Bl. XII. 2.

Stendener, F., Cavernöses Lymphangiom d. Conjunctiva. Virch. Arch. LIX. 3 u. 4. p. 413.

Stowers, James H., Ophthalmolog. Mittheilungen. St. Bartholom. Hosp. Rep. IX. p. 140.

Theobald, Samuel, Ueber muskuläre Asthenopie bei Myopie u. deren Ursachen. Amer. Journ. N. S. CXXXIII. p. 65. Jan.

Thin, G., Ueber d. lymphat. System d. Cornea. Lancet I. 7; Febr.

Thiry, Ueber Entropium. (Mitgetheil von Ed. De Smet.) Presse méd. XXVI. 3. 4. 6. 8.

Verneuil, A., Ueber permanente Verschlüssung d. Augenlider durch d. Blepharorrhaphie in gewissen Fällen von sympath. Ophthalmie. Gaz. heb. 2. Sér. XI. 2.

Vulpian, A., Ueber d. Einfl. d. Exstirpation d. Ganglion cervicale sup. auf d. Bewegungen d. Iris. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 177. Janv.

Warlomont, Ueber Kataraktextraktion. Ann. d'Oculist. LXXI. [11. Sér. I.] p. 5. Janv. et Févr. — Gaz. heb. 2. Sér. XI. 1.

Watson, W. Spencer, Fall von neuroparalytischer Keratitis. Med. Times and Gaz. Febr. 14.

Watson, W. Spencer, Penetirende Wunde am r. Auge; Verlust d. Sehvermögens; alte traumat. Katarakte d. l. Auges; Herstellung d. Sehvermögens auf d. l. Auge nach Linearextraktion. Brit. med. Journ. Febr. 28. p. 274.

S. a. III. 2. Bouchut. IV. Cohn. VIII. 2. a. Heiberg; 2. c. Jackson. XII. 2. Verneuil; 3. Lowndes. XVI. Jehn. XVII. 2. Schmidt.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

Berthold, Ueber Untersuchung d. Gehörganges u. d. Trommelfells. (Ver. f. wiss. Heilk. zu Königsberg.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 15. p. 183.

Bezold, Die Perforation d. Warzenfortsatzes vom anatom. Standpunkte aus. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. VIII. 1. 2.

Breuer, Josef, Ueber d. Funktion d. Bogengänge des Orlabyrinthes. Wien. med. Jahrb. 1. p. 72. — Wien. med. Presse XV. 1.

Cassells, James Patterson, Tödtl. verlanfene Otitis media purulenta mit Entzündung d. Zellen n. Affektion d. Knochengewebes beider Warzenfortsätze. Glasgow ued. Journ. N. S. VI. 1. p. 122. Jan.

Charcot, Fälle von Schwindel in Folge von Ohrenaffektion. Gaz. des Hôp. 10.

Curschmann, Ueber d. Verhältniss d. Halbkirbelkanäle des Orlabyrinths zum Körpergleichgewichte. (Berl. med.-psychol. Ges.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 9. p. 103. — Deutsche Klinik 3.

Dalby, W. B., Ueber Krankheiten des Ohrs in ihren Beziehungen zu Pyämie n. Hirnabscess. Brit. med. Journ. March 14.

Duncanson, J. J. Kirk, Fälle von Erkrankung d. Ohrmuschel. Edinb. med. Journ. XIX. p. 589. [Nr. CCXXIII.] Jan.

Heise, Otiatrische Mittheilungen. Deutsche Klinik 14. 15. 16.

Lucas, Augnst, Die Accomodation u. die Accomodationsstörungen d. Ohres. Berl. klin. Wehnschr. XI. 14.

M'Kendrick, John G., Ueber d. Mechanismus d. Ohrs. Edinb. med. Journ. XIX. p. 577. [Nr. CCXXIII.] Jan.

Oglesby, Ueber Verengung d. äussern Gehörgangs. Lancet I. 3; Jan. p. 92.

Poorten, W., Zur Streitfrage: „ob die Tuba Eustachii am Lebenden offen oder geschlossen?“ Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. VIII. 2.

Quincke, Ueber Benutzung der Interferenz d. Schalles zu med. Zwecken. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1 n. 2. Sitz.-Ber. p. XXIV.

Rohrer, C. F., Traumen in d. Ohrgegend in forensischer Beziehung. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 2.

Schwartz, H., Hist.-krit. Bemerkungen zur allgemeinen Therapie d. Ohrkrankheiten. Arch. f. Ohrenheilk. N. F. II. 4. p. 275.

Seely, W. W., Ueber Taubheit b. Tonsillenvergrößerung. The Clinic VI. 6; Febr.

Weber-Liel, Völliger Schwund d. zelligen Ränne des Warzenfortsatzes durch Mittelohrentzündung bedingt. (Med. Verein.) Deutsche Klinik 5. p. 37. 10. p. 78.

S. a. VIII. 2. a. über *Aphasie*; 2. b. Maggioli; 2. c. Clarke. XII. 2. Meyer, Navratil, Tobold; 4. Burw. XVI. Blandford, Jolly. XIX. 2. *Laryngoskopie*.

XV. Zahnheilkunde.

Vierteljahrsschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde, herausg. von Robert Baume.

XIV. 1; Jan. C. Sauer, Die Schmerzhaftigkeit d. Zahnfaches nach Zahnextraktionen n. ihre Behandlung. — Blume, Zur Pathologie der Dentinneubildungen in der Pulpa. — Rob. Baume, Zahnmissbildungen. — Jos. Linderer, Fomrilen u. Plattiren d. Zähne. — L. Jack, Die conservative Behandlung d. Zahnpulpa, deutsch von G. v. Langsdorff.

S. a. Ueber *Anästhetika*. V. 2. VII. XIX. 3.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Billod, E., Ueber Anwendung d. sogen. norwegischen Isolirtöpfe in Irrenanstalten. Ann. méd.-psychol. 5. Sér. XI. p. 92. Janv.

Blandford, George Fielding, Ueber Gehörs-hallucinationen. Journ. of mental Sc. XIX. [N. S. Nr. 88.] p. 507. Jan.

Browne, W. A. F., Ueber d. Auffassung d. Zeit b. Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XIX. [N. S. Nr. 88.] p. 519. Jan.

Burman, J. Wilkie, Ueber einige Besinnungshäuser im Nordwesten von Frankreich. Journ. of Sc. XIX. [N. S. Nr. 88.] p. 541. Jan.

Buzzard, Allgem. Paralyse, vermuthl. syphilitischer Art. (Clin. Soc. of London.) Brit. med. Journ. March 21. p. 380.

Exner, Sigm., Experimentelle Untersuchungen über die einfachsten psychischen Prozesse. Arch. f. Physiol. 10. p. 526.

Falret, Ueber „Folie à deux“. Ann. méd.-psychol. 5. Sér. XI. p. 409. Janv.

Flemming, Zur Genesis d. Wahnsinns. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXX. 5. p. 487.

Flemming, Ueber „Moral Insanity“. Brit. med. Journ. XVI. 1.

Gasquet, J. R., Die Geisteskranken auf d. Insel Guichen. Journ. of mental Sc. XIX. [N. S. Nr. 88.] p. 532. Jan.

Geistesranke, zum Rechtsschutz nach dem bayer. Ges. d. Irren. Wehnschr. XXIV. 2.

Guttstadt, Alb., Zur Statistik d. Irrenanstalten. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XX. 1. p. 163.

Hecker, Ewald, Bestehen von Geisteskranken trotz Geständnisses d. Simulation. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XX. 1. p. 15.

Irrenanstalt zu Langenhagen im Jahre 1873. Hannover 1873. Druck von Aug. Grimpe. 8. 2. Tafeln.

Jehn, Ueber ophthalmoskopische Befunde bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXX. 5. p. 519.

Jolly, Ueber d. elektr. Verhalten d. Gehörorgans. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1 u. 2. Sitz.-Ber. p. III.

Ireland, W. W., Ueber Idiotie. Edinb. med. Journ. XIX. p. 593. 689. [Nr. CCXXIII.] Jan.

Irrenwesen, Ueber solches in Württemberg. Corr.-Bl. XLIV. 8.

Klebs, Ueber Cretinismus u. Mikrocephalie. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1 u. 2. Sitz.-Ber. p. XVIII.

Koster, Gallerie verkannter Fälle von Irrenfreund XV. 11. 12. 1873.

Krafft-Ebing, R. v., Die Melancholie. Verh. d. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VI. 1 u. 2. Sitz.-Ber. p. 12. Gr.

Laehr, a) Nothwendigkeit einer correcten druckweise für Geistesranke n. Geisteskranken. Erl. — b) Ueber offene Kuratoren u. Psychosen. (Psychiatr. Verein in Würzburg.) Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXX. 5. p. 572 fg.

Laehr, In wie weit ist die landwirthschaftliche Beschäftigung Gegenstand d. Fürsorge für Irre. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXX. 5. p. 584.

Laycock, Thomas, Ueber Klassifikation d. Geisteskrankheiten. Lancet I. 1. 2; Jan.

Lunier, L., Ueber d. Wirkung grosser Erregungen u. socialer Ereignisse auf Geisteskrankheiten. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXX. 5. p. 512 fg.

Mendel, Ueber d. Irrenverhältnisse Englands. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXX. 5. p. 512 fg.

Meyner, Ueber Bluttransfusion b. Geisteskranken. (Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Wehnschr. XLIX. 2. p. 216.

Nasse, a) Ueber d. Resultate der zur Festschätzung d. Irrenanstalten gewählten Commission; b) Ueber d. Entmündigungsverfahren für Irre. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXX. 5. p. 581 fg.

Newington, H. Hayes; Batty Tuke, Ueber die Entstehung d. Irrenanstalten in Folge von Syphilis. Journ. of mental Sc. XIX. [N. S. Nr. 88.] p. 555. 560. Jan.

Obersteiner jnn., Heiner, Methode zur Festschätzung d. psychischen Leistungsfähigkeit d. Geisteskranken. Virch. Arch. LIX. 3 n. 4. p. 427.

gl. Anfigono, Ueber d. Schriften Geistes-
 Riv. clin. 2. S. IV. 1. p. 11.
 sz, Ueber Vererbung b. Geisteskrankheiten
 der Geschlechtsverschiedenheit. Allg. Ztschr.
 Nr. XXX. 6. p. 658.
 st, Paul, Die naturwiss. Methode in d. Psy-
 Berlin. Hirschwald. 8. 60 S. 16 Gr. — Berl.
 schchr. XI. 6.
 dberg, Zur Irrenstatistik Norwegens. Norsk.
 R. IV. 3. Ges.-Verh. p. 14.
 rötter, R., Die Menstruation in ihren Beziehun-
 Psychosen. (Psych. Ver. in Berlin.) Allg.
 Psychiatr. XXX. 5. p. 551.
 wabe, Die offene Heilanstalt für beginnende
 Deutsche Klinik 3. 4.
 e, David, Ueber Geistesstörung. (Mitgetheilt
 Clouston.) Journ. of mental Sc. XIX. [N. S.
 491. Jan.
 e, C. Holland, Fall von Geisteskrankheit
 heilung, geheilt durch Trepanation. Journ. of
 XIX. [N. S. Nr. 88.] p. 552. Jan.
 b), Ueber eine besondere Art von Zwangsvor-
 mit entsprechenden Bewegungen n. Handlungen
 erkennen. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXX. 6.
 hland, Epilept. Manie bei einem 4jäh.
 Med. med. Journ. March 14. p. 344.
 rary, C., Ueber d. Anlage einer Irrenanstalt
 auf Java. Nederl. Weekbl. v. Geneesk.
 61. 77.
 g, J. Batty, Ueber Studium u. Ausübung d.
 Lancet I. 3; Jan. p. 108.
 n, Aug., n. Victor Hanot, Muskelatrophie
 Paralyse. Gaz. de Par. 11.
 n, Aug., Ueber Anwendung d. Morph. muriat.
 störung. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 49.
 30. Janv. 30. — Mars 15.
 Thomas, X. Browne. XVII. 1. Brierre
 eat, Goeze, v. Krafft-Ebing.

Gallard, T., Ueber hygiein. Unterricht u. militär.
 Übungen in Gymnasien. L'Union 29.
 Goeze, Eine jugendliche Brandstifterin. Vjhrschr.
 f. ger. Med. N. F. XX. 1. p. 42.
 Guerrier, L., Ueber d. Möglichkeit u. Zulässig-
 keit d. Verkaufs d. med. Praxis. L'Union 1.
 Heinrich, Jos., Ueber d. Impfwang. Pester
 med.-chir. Presse X. 2. p. 38.
 Jahresbericht d. Wiener Stadtphysikates über
 seine Amtstätigkeit im J. 1872, von Frz. Innhauser u.
 Ed. Nusser. Wien 1873. Braumüller. IV u. 196 S. mit
 Tabellen. 2 Thlr.
 Kehl, Zur Tottenbeschau in Niederösterreich.
 Wien. med. Presse XV. 4. 6.
 v. Krafft-Ebing, Brandstiftung; zweifelhafte
 Zurechnungsfähigkeit. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XX.
 1. p. 9.
 Kranssold, Carl, Ein Kind vor dem Schwurge-
 richt (15½ J. alter Knabe, wegen Nothzucht). Bayer.
 ärztl. Int.-Bl. XXI. 4.
 Larondeille, Gerichtsärztl. Mittheilungen (Mord-
 versuch). Journ. de Brux. LVIII. p. 39. Janv.
 Löffler (Schievelbein), Entwurf eines Regulativs
 betr. d. sanitätspoliz. Maassregeln gegen ansteckende
 Krankheiten u. bösarige auf dem Menschen übertragbare
 Thierkrankheiten. Berl. klin. Wehnschr. XI. 11. 12.
 Lundbiad, L. J., Ueber die allgemeinen sanitären
 Maassregeln in Upsala seit dem J. 1873. Mon.-Bl. f.
 med. Statistik 1. 2.
 Mair, Ign., Reichsgesetz-Entwurf über den Impf-
 u. Revaccinationszwang mit Vorschlägen zu Abänderungen
 der Impfinstruktionen v. J. 1830/33 u. Impfverordnung
 v. J. 1864 in Bayern. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 10. 11.
 Makower, Die Trennung d. gerichtl. Medicin von
 d. öffentl. Gesundheitspflege. Corr.-Bl. d. Niederrhein.
 Ver. f. öff. Geshpff. III. 1. 2.
 Nagel, Rich., Vierzig Anklagen gegen die Impf-
 ärzte. Ein Warnruf f. d. Gesetzgeber, ein Spiegel f. d.
 Aerzte, ein Weckruf d. Volk. Barmen. Berlin. Grien-
 ben. 8. 32 S. 1/6 Thlr.
 Morse, A. D., Dipsomanie u. Trunksucht. The
 Clinic VI. 6; Febr.
 Oesterlen, Otto, Gutachten über einen abge-
 schnittenen Haarzopf. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XX.
 1. p. 54.
 Oser, Ueber Leichenverbrennung. Mittheil. d.
 ärztl. Ver. in Wien III. 4.
 Pserhofer, Gesetzvorlage zur Regelung d. Sanitäts-
 wesens Ungarns. Wien. med. Presse XV. 7.
 Sanitätsdienst, Die Organisation desselben in
 der Gemeinde n. die Landtage. Wien. med. Wehnschr.
 XXIV. 5.
 Schauenburg (Quedlinburg), Ueber einen Fall
 von zweifelhafter Nothzucht eines 8jährigen Mädchens.
 Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XX. I. p. 168.
 Schlesinger, W., Frauen als Aerzte. Wien.
 med. Wehnschr. XXIV. 9.
 Schumacher, Ein Kindesmord. Wien. med.
 Presse XV. 6. 7.
 Schwalb, Wenzel, Ansichten eines Landarztes
 über die Regelung des communalen Sanitätsdienstes.
 Böhm. Corr.-Bl. II. 10. p. 26.
 Snell, Naturwissenschaftliche u. ärztl. Standpunkte
 dem Unterrichtswesen unserer Zeit gegenüber. Deutsche
 Klinik 8. 9.
 Zander, Ueber zweckmässige Eintheilung der
 Schichtzeit der Fabrikarbeiter. Corr.-Bl. d. Niederrhein.
 Ver. f. öff. Geshpff. III. 1. 2.
 Zaubzer, O., Thanatologische Fragmente zur
 Leichenpolizei Münchens. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 12.
 S. a. IV. VI. Raoult. VII. VIII. 3. a. Gelbfieber,
 Hydrophobie, Milzbrand; 3. d. Typhus; 3. f. Cholera;
 9. Variola u. Vaccination; 10. Prostitution; 11. Para-

VII. Staatsarzneikunde.

1) Im Allgemeinen.

elow, Roberts, Ueber d. Beruf d. Aerzte.
 VI. 10; March.
 Francis T., Ueber d. Sanitätsdienst in
 Brit. med. Journ. Febr. 7.
 er, Die Qualifikation d. praktischen Aerzte
 besetzten Aerzte. Bayer. ärztl. Int.-Bl.
 er-Schäffer, Medicinische Aussichten.
 Int.-Bl. XXI. 1.
 te de Boismont, Ueber Morel's Arbeiten
 Psychiatrie. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLI.
 n, Ueber Anwendung d. Chloroform b.
 von Verbrechen u. Vergehen. Ann. d'Hyg.
 p. 168. Janv.
 b), Gustav, Gesundheitsräthe oder Sanitäts-
 Deutsche Klinik 13.
 berg, Herm., Das Med.-Wesen in Preussen.
 W. v. Horn, d. preuss. Med.-Wesen. Berlin.
 5. 646 S. 6 Thlr.
 er, Die Stellung des ärztlichen Standes im
 der anderer Stände. Deutsche Klinik 10.
 chs, Ist die Krankheit des Schäfer F. zu D.
 ittelbare Folge einer Misshandlung anzusehen?
 ger. Med. N. F. XX. 1. p. 1.
 rich. Th., Die Pavillonbauten im Stadt-
 zu Dresden. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver.
 Bd. III. 1. 2.
 rbb. Bd. 161. Hft. 3.

Morse, A. D., Dipsomanie u. Trunksucht. The
 Clinic VI. 6; Febr.
 Oesterlen, Otto, Gutachten über einen abge-
 schnittenen Haarzopf. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XX.
 1. p. 54.
 Oser, Ueber Leichenverbrennung. Mittheil. d.
 ärztl. Ver. in Wien III. 4.
 Pserhofer, Gesetzvorlage zur Regelung d. Sanitäts-
 wesens Ungarns. Wien. med. Presse XV. 7.
 Sanitätsdienst, Die Organisation desselben in
 der Gemeinde n. die Landtage. Wien. med. Wehnschr.
 XXIV. 5.
 Schauenburg (Quedlinburg), Ueber einen Fall
 von zweifelhafter Nothzucht eines 8jährigen Mädchens.
 Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XX. I. p. 168.
 Schlesinger, W., Frauen als Aerzte. Wien.
 med. Wehnschr. XXIV. 9.
 Schumacher, Ein Kindesmord. Wien. med.
 Presse XV. 6. 7.
 Schwalb, Wenzel, Ansichten eines Landarztes
 über die Regelung des communalen Sanitätsdienstes.
 Böhm. Corr.-Bl. II. 10. p. 26.
 Snell, Naturwissenschaftliche u. ärztl. Standpunkte
 dem Unterrichtswesen unserer Zeit gegenüber. Deutsche
 Klinik 8. 9.
 Zander, Ueber zweckmässige Eintheilung der
 Schichtzeit der Fabrikarbeiter. Corr.-Bl. d. Niederrhein.
 Ver. f. öff. Geshpff. III. 1. 2.
 Zaubzer, O., Thanatologische Fragmente zur
 Leichenpolizei Münchens. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 12.
 S. a. IV. VI. Raoult. VII. VIII. 3. a. Gelbfieber,
 Hydrophobie, Milzbrand; 3. d. Typhus; 3. f. Cholera;
 9. Variola u. Vaccination; 10. Prostitution; 11. Para-

sitenkrankheiten. X. Hay, Hime, Pajot, Underhill. XI. Devilliers. XII. 12. Erichsen. XIII. Arlt, Rabl-Rückhard. XIV. Rohrer. XVIII. Hundswuth. XIX. 2. Ueber Hospitalismus. XIX. 4. Statistik.

2) Militärärztliche Wissenschaft.

Adams, A. Leith, Ueber einige b. Rekrutenuntersuchungen gefundene Abnormitäten. *Lancet* I. 11; March.

Bryon, Ueber d. Fleischration d. Soldaten. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. Sér. XXIX. p. 626. Nov. et Déc. 1873.

Burkart, Der Sanitätspavillon der Wiener Weltausstellung. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLIV. 1—5. 7.

Droysen, H., Das Militärmedicinalwesen der römischen Kaiserzeit. *Deutsche mil.-ärztl. Ztschr.* III. 1. p. 38.

Frölich, H., Zur Bücherkunde d. militär-med. Wissenschaft. Berlin. Mittler u. Sohn, gr. 8. 56 S.

Frölich, H., Geschichtliches der Militär-Medicinal-Verfassung. *Vjrschr. f. ger. Med. N. F.* XXI. p. 81.

Frölich, H., Ueber den Inhalt der militärärztlichen Wissenschaft. *Militärarzt* VIII. 6.

Gesundheitsdienst bei der Truppenzusammenziehung im J. 1873 in der Schweiz. *Schweiz. Corr.-Bl.* IV. 1.

Gore, Albert A., Mittheilungen aus d. Kriege in Ashtante. *Brit. med. Journ.* March 21.

Gruber, F. (Hauptmann), Die Anforderungen der Militär-Gesundheitspflege an den Kasernenbau. *Organ d. Wien. milit.-wiss. Ver.* VII. p. 9. 1873. S. a. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. III. 1. p. 30.

Jahrbuch f. Militärärzte. 9. Jahrg. 1874, herausg. von Karl Paudschuk. Wien. Braumüller. 16. 144 S. 1¹/₁₅ Thlr.

Jahrbuch, militär-statistisches für das J. 1871. Bearb. auf Anordnung d. k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums u. s. w. 1. Theil. Wien 1873. S. a. Mil.-ärztl. Ztschr. III. 3. p. 148.

Kirchner, C., Ueber Einrichtung von Sanitätsstationen. *Deutsche mil.-ärztl. Ztschr.* III. 3. p. 117.

Krieg, Pavillon für „freiwillige Hülfe in solchem“ b. d. Wiener Weltausstellung. *Allg. mil.-ärztl. Ztg.* I. 2. 6. 7.

Ladame, Ueber d. Gesetzentwurf f. d. Sanitätswesen (in d. Schweiz?). *Schweiz. Corr.-Bl.* IV. 3.

Macleon, W. C., Ueber d. Alkoholration f. Soldaten. *Lancet* I. 10; March.

Militärärztliche Skizzen aus der Wiener Weltausstellung im J. 1873. *Militärarzt* VIII. 4. 5.

Militärpflicht, Hochgradige Herzpalpationen zur Befreiung von solcher künstlich erzeugt. *Deutsche Klinik* 5.

Morache, G., Hygienische Untersuchungen über Kleidung u. Ausrüstung d. Soldaten. *Journ. de Sciences mil. Janv.* S. a. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. III. 2. p. 96.

Mosetig, A. v., Ueber Sanitätszüge. *Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien* III. 1.

Mühlwenzl, F., Ueber Sanitätszüge. (Aerztl. Verein in Wien.) *Militärarzt* VIII. 1—3. X. p. 1. 11. 20. — *Allg. mil.-ärztl. Ztg.* 3.

Schmidt, Herm., Bemerkungen zu dem Vortrage *Burckhardt's* „Ueber den Einfluss, den Schwäche u. Kurzsichtigkeit auf die Militär-Diensttauglichkeit haben“. *Deutsche mil.-ärztl. Ztschr.* III. 1. p. 16.

Smart, William R. E., Ueber d. ärztl. Dienst im Heere u. d. Seemacht Englands von Heinrich VIII. bis zur Restauration. *Brit. med. Journ.* Febr. 7. 14. 21. 28.

Sonnenstich u. Hitzschlag, der, auf Märschen. Berlin 1873. Mittler. 8. 8 S. 2¹/₂ Gr.

Stadelmeyer, General-Krankenrapport von den im 3. Quartal 1873 behandelten Unterofficieren n. Soldaten

d. k. bayerischen mobilen Armee. *Deutsche m. Ztschr.* III. 1. p. 47.

Sterblichkeit in der russischen Armee der Jahre 1862—1871. *Deutsche mil.-ärztl. Ztg.* I. p. 43.

Stoll, Bericht aus d. k. würtemb. 4. P von 1870/71. *Deutsche mil.-ärztl. Ztschr.* III. 3. Ulmer, Die Militärspitäler Budapests. M VIII. 6.

Wehrpflichtige, Ergebnisse d. ärztlichen Untersuchung solcher im J. 1871. *Allg. mil.-ärztl. Ztg.* 5. 10.

S. a. IV. Böttcher. XII. 1. Heiberg, L. beck, Richter, Schauenburg; 2. Mich. über Schussverletzungen; 4. Appley; 7. Schussf. S. Josephsohn; 12. Burchard, v. Lange XVII. 1. Gallard. XIX. 2. Brouardel; 3. Schmidt.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Bollinger, O., a) Ueber Leukämie b. thieren. — b) Die Syphilis d. Feldhasen. — c) Iritis villosa des Aortenbulbus beim Pferde. *Vin LIX.* 3 u. 4. p. 341 fig.

De Sinety, Ueber Abtragung der Brustthieren mit Bezug auf Laktation u. Fruchtbarkeit (de biol.) *Gaz. de Par.* 3. p. 38; 8. p. 106.

Hundswuth, spontane Entstehung. *LV Konhäuser, Frz., Die Krankheiten d. u. deren Behandlung.* Wien. Braumüller. 4. 156 S. 28 Gr.

May, Geo., Die Störungen im Geschlechtszuchttrier u. d. Verkälben d. Kühe. *München.* 8. 71 S. 12 Gr.

Zürn, F. A., Die Schmarotzer auf u. in unserer Haussäugethiere, sowie die dadurch entst. Krankheiten, deren Behandlung u. Verhütung. Die pflanzl. Parasiten. Weimar. B. F. Voigt. 4. 474 S. mit 4 Taf. 3 Thlr.

S. a. III. 2. VIII. 9. Michelson. XVII. ler. XIX. 2. Lindsay.

XIX. Medicin im Allgemeinen

1) Allgemeines, Sammelwerke, Vollenk.

Pohl, W., Die junge Mutter, ärztl. B. München. Beck. 16. 94 S. 1¹/₂ Thlr.

Reich, Ed., Medicinische Abhandlungen bildeten aller Stände. 2. Bd. Würzburg. Sub. 267 S. 2 Thlr.

Tageblatt, d. 46. Versammlung deut. u. Aerzte in Wiesbaden, Sept. 1873. Wiesbaden. Feller u. Gecks. 4. 215 S. 2¹/₂ Thlr.

S. a. IV. Baltzer.

2) Allgemeine Pathologie; vergleichende Pathologie; patholog. Anatomie; Untersuch. methoden.

Apolant, Ueber das Verhältniss der 1 den rothen Blutkörperchen nach Eiterungen. *Vin LIX.* 2. p. 299.

Baas, J. Herm., Stethoskop mit drei A. tern, konischer Röhrlichte u. feststehender. *Deutsche Klinik* 4.

Baas, J. H., *Wintrich's* neues Plestimeter. *Deutsche Klinik* 8.

Baas, J. H., Ueber das Vesicularathmen als Modifikation d. Kehlkopferäusches u. über torische Blasen. *Deutsche Klinik* 12. 14. 15.

- B., G., Ueber ein in Distanz hörbares schmalzweites Herzergeräusch. *Memorabilien* XVIII. 11. p. 492. 1873.
- Benedikt, M., Zur Lehre der entzündlichen „Kernschwermung“. *Med. Centr.-Bl.* XII. 13.
- Beneke, F. W., Grundlinien der Pathologie des Luftwechfels. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 1. u. 448 S. mit 1 Tafel. 5/2 Thlr.
- Bernhardt, M., Die Sensibilitätsverhältnisse der Haut, für die Unters. am Krankenbette übersichtl. dargestellt. Berlin. Hirschwald. 8. 25 S. mit 1 Taf. 25 Gr.
- Bernhardt, M., Ueber d. Zuckerstich b. Vögeln. *Arch. LIX.* 3 u. 4. p. 407.
- Binz, C., Der Antheil des Sauerstoffs an der Eiterbildung. *Virch. Arch.* LIX. 2. p. 293.
- Brook, Charles, Ueber Hospitalismus. *Lancet* 12. März.
- Brouardel, a) Endarteritis b. purulenter Infektion u. Variola. — b) Ueber d. Verschiedenheiten in der Menge d. weissen Blutkörperchen im Blute von Variolösen, Formideten u. Wöchnerinnen. (*Soc. de biol.*) *Gaz. de Par.* II. p. 141.
- Burkart, Noch ein Wort über Homöopathie. *Monat. Levy u. Müller.* gr. 8. 23 S. 1/2 Thlr.
- Burrow sen., Ueber Fränkel's Kehlkopfepegel. *Deutsche Klinik* 13.
- Carille u. Rochefontaine, Ueber Abtragung d. Thymusganglion d. Sympathicus b. Hunde. (*Soc. de biol.*) *Gaz. de Par.* 12. p. 157.
- Crusan, J. Matthews, Ueber d. wissenschaftl. Geist d. Medicin. *Edinb. med. Journ.* XIX. p. 673. (p. CCXXIV.) Febr.
- Erb, Emil, Ueber den Einfluss subcutaner Carbololöl-Einreibungen auf die Körperwärme nach Infektion durch putride Substanzen. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. p. 4. 19 S. 1/2 Thlr.
- Erblichkeit der Krankheiten s. VIII. 8. *Samel's u. Lohlein.* XIII. *Schmidt.* XVI. *Richard.*
- Fermentation, Diskussion über dieselbe. *Bull. Acad.* 2. Sér. III. 9. p. 177. Mars 3.
- Finlayson, James, Ueber klin. Thermometrie. *Arch. med. Journ.* Febr. 28.
- Fränkel, B., Die laryngoskopische Belichtung. *Wochsch. Arch. f. klin. Med.* XII. 6. p. 541.
- Gerhardt, Ueber Infektionskrankheiten. *Verh. phys.-med. Ges. in Würzburg.* N. F. VI. 1. u. 2. Sitzber. p. V.
- Goodhart, James F., Ueber die Temperatur und d. Tode. *Brit. med. Journ.* March 7.
- Gowers, W., Ueber d. Einfl. d. Körperlage auf d. psychol. Herzergeräusch. *Journ. de Brux.* LVIII. p. 51. Jan.
- Grimshaw, T. W., Ueber *Casella's* Spirometer. (*Med. Soc. of the Coll. of Physic.*) *Dubl. Journ.* LVII. p. 364. (s. S. Nr. 27.) März.
- Gross, S. W., Ueber d. Pathogenese d. Geschwülste. *Amer. Journ. N. S.* CXXXIII. p. 28. Jan.
- Hagen, Richard, Anleitung zur klinischen Untersuchung u. Diagnose. Leipzig. Veit u. Co. s. XVI u. 73 S. 1 Thlr.
- Haro, Ueber Transspiralität d. Blutes u. Zählung v. Blutkörperchen. *Gaz. hebdom.* 2. Sér. XI. 8.
- Hayem, Georges, Ueber Veränderungen an d. Nieren b. chron. Krankheiten. *Gaz. de Par.* 5.
- Hayem, G., Ueber d. Veränderungen d. Rückenmarks nach Abreissung oder Resektion d. Ichiadicus b. Menschen. (*Soc. de biol.*) *Gaz. de Par.* 6. p. 70.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Hospitalnerven. *Brit. med. Journ.* Febr. 7.
- Klebs, Ueber Mikrokokken als Krankheitsursache. *Arch. d. phys.-med. Ges. in Würzburg.* N. F. VI. 1. u. 2. Sitzber. p. VI.
- Körpertemperatur. s. III. 3. *Schreiber.* V. 2. *inc.* VIII. 3. d. *Bourneville.* IX. *Schlesinger.* XI. *utson.* XIX. 2. *Erb, Finlayson, Goodhart, Laycock, Weber.*
- Lasèque, Ueber Auskultation d. Lungen. (*Krit. Uebersicht.*) *Arch. gén.* 6. Sér. XXIII. p. 206. Févr.
- Laycock, Thomas, Ueber klin. Thermometrie. *Med. Times and Gaz.* March. 21.
- Ledeganck, Ueber d. Bedeutung d. parasitären Organismen f. d. Nekrose. *Presse méd.* XXVI. 12.
- Lefort, Jules, Ueber d. Bedeutung d. Phosphors u. d. Phosphate f. d. Putrefaktion. *Bull. de l'Acad.* 2. Sér. III. 8. p. 141. Févr. 24.
- Lindsay, W. Lander, Ueber b. Menschen u. Thieren in gleicher Weise vorkommende Krankheiten. *Brit. Rev.* LIII. [CV.] p. 150. Jan.
- Luciani, Luigi, Ueber d. einfacheren Krankheitszustände. *Riv. clin.* 2. S. IV. 2. p. 40.
- Maclagan, T. J., Ueber Uramie u. d. nervösen Symptome d. Fiebers. *Brit. Rev.* LIII. [CV.] p. 186. Jan.
- Maclagan, T. J., Ueber Erscheinungen von Seiten d. Nervensystems b. Krankheiten. (*Med.-chir. Soc.*) *Edinb. med. Journ.* XIX. p. 648. [Nr. CCXXIII.] Jan.
- Mahomed, F. A.; A. L. Galabin, Ueber die Urs. d. dikroten Pulses. *Med. Times and Gaz.* Jan. 3. p. 24; Jan. 31. p. 137.
- Marcet, William, Ueber d. Wärme als Bewegungskraft im gesunden u. kranken Organismus. *Brit. med. Journ.* March 14.
- Martini, Beobacht. über Mikrokokkenembolien innerer Organe u. d. Veränderungen d. Gefässwand durch dieselben. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 1. p. 157.
- Mc Vail, David C., Ueber d. Ursache d. Dikrotismus des Pulses. *Glasgow med. Journ.* N. S. VI. 1. p. 1. Jan.
- Niemeyer, Paul, Der grobe Schall in d. innern Klinik. *Deutsche Klinik* 2—4.
- Orth, Form d. pathogenen Bakterien. *Virch. Arch.* LIX. 3 u. 4. p. 532.
- Paschutin, Victor, Ueber Fäulnis u. Fäulnisorganismen. *Virch. Arch.* LIX. 3 u. 4. p. 490.
- Pathologisches Institut zu Berlin, zur Geschichte desselben. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 3—5.
- Payne, J. F., Ueber Ursprung u. Beziehungen d. Neubildungen. *Brit. med. Journ.* March 7. 14. 21. — *Lancet* I. 10. 11. 12; March. — *Med. Times and Gaz.* March 14. 21.
- Pearse, William H., Ueber epidem. Krankheiten. *Med. Times and Gaz.* Jan. 17. 24.
- Pilze als Krankheitsursache s. VIII. 4. *Burkart*; 9. *Tinea, Xyosis, Favus*; 11. *Leube.* XII. 1. *Bilroth.* XIX. 2. *Klebs, Ledeganck, Martini, Orth, Paschutin, Samuel.*
- Pfibrum, Alfred, Ueber das Verhalten des Xanthin im Harn in verschiedenen Krankheitsprocessen. *Böhm. Corr.-Bl.* II. 11. p. 55.
- Ransome, Arthur, Ueber graphische Darstellung der Respirationsbewegungen. *Brit. med. Journ.* Febr. 28.
- Rey, H., Zur med. Dynamometrie. *Ann. d'Hyg.* 2. Sér. XLI. p. 86. Janv.
- Rommelaere, Ueber Beschaffenheit des Blutes bei hämorrhag. Krankheiten. *L'Union* 32.
- Rott, Theodor, Ueber die Entstehung von Oedem. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 9.
- Samnel, Ueber die Wirkung des Fäulnisprocesses auf den lebenden Organismus. (*Ver. f. wiss. Heilk.* in Königsberg.) *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 7. p. 81.
- Sattler, Hnb., Ueber die sogen. Cylindrome u. deren Stellung im onkolog. Systeme. Berlin. G. Reimer. *Lex.* 8. VI u. 100 S. mit 5 Kupfertaf. 4/3 Thlr.
- Sutby, R., Ueber Adenoiderkrankung. *St. Bartholom. Hosp. Rep.* IX. p. 46. 1873.
- Spinzig, G., Epidemic diseases as dependant upon meteorological influences. *St. Louis. Ahner, Menning and Co.* 8. 58 pp.
- Stein, S. Th., Das Photo-Endoskop. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 3.

Steiner, Franz, Ueber die feinem anatom. Vorgänge bei einigen Formen von Geschwulstbildung im menschl. Hoden. Arch. f. klin. Chir. XVI. 1. p. 187.

Tod, plötzlicher s. X. *Browne, Pozzoli*. XII. 3. *Richert*.

Tripiet, Léon, Ueber künstl. Erzeugung des Rhachitismus. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 1. p. 108. Janv.

Védie, Henri, Ueber den Einfluss moralischer Eindrücke auf den Organismus, besonders auf das Nervensystem. Ann. méd.-psychol. 5. Sér. XI. p. 5. Janv.

Vulpian, A., Ueber Vereinigung sensibler Nervenfasern mit motorischen. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 7. p. 91.

Weber, J. E., Ueber die Temperaturerhöhung beim Fieber. Gaz. des Hôp. 3.

Weil, A., Ueber den Gerhardt'schen Schallhöhenwechsel. Berl. klin. Wehnschr. XI. 7.

Winwarther, Felix v., Der Widerstand der Gefäßwände im normalen Zustande u. während der Entzündung. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Kl.] Wien. Gerold's Sohn. 8. 5. S. mit 1 Tafel. 9 Gr.

S. a. I. Binz, über *Harnuntersuchung*. III. 3. Thoma, Zielonko. VIII. 2. a. Broca. XII. 2. Nepveu. XIX. 4. Marx.

Ueber die pathologische Anatomie einzelner Organe s. VII. VIII. IX. X. XII. 2. XII. 5. XII. 6. XII. 8. XII. 9. XIII. XIV. XV. XVI. XVIII.

3) Allgemeine Therapie.

Barnes, Robert, Ueber Transfusion des Blutes. Lancet I. 1; Jan.

Béhier, Fall von Transfusion des Blutes. Gaz. des Hôp. 16. 31. — Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 7.

Blakiston, Peyton, Ueber Behandlung der Krankheiten. Med. Times and Gaz. Jan. 10. 17. 24., Febr. 7.

Bordier, A., Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Therapie im J. 1873. Journ. de Théor. I. 1. p. 22.

Finny, J. Magee, Ueber die Ruhe als Heilmittel, besond. bei Krankheiten des Cirkulationssystems. Dubl. Journ. LVII. [3. S. Nr. 26.] p. 108. Febr.

Gesellius, Franz, Zur Thierblut-Transfusion beim Menschen. St. Petersburg. Eduard Hoppe. gr. 8. VI S. mit 3 Holzschnitten. 10 Gr.

Goldschmidt, S., Systematische Zusammenstellung der Instrumente u. Apparate für Medicin, Chirurgie u. Krankenpflege, mit besond. Berücksichtigung der Bandagen für Unterleibsbrüche u. Orthopädie. Berlin. Gutmann. 4. VI u. 224 S. mit eingedr. Holzschn. 2 1/2 Thlr.

Hasse, Oscar, Die Lammblood-Transfusion beim Menschen. 1. Reihe: 31 eigene Transfusionen umfassend. St. Petersburg. Eduard Hoppe. gr. 8. 78 S. mit 10 Holzschnitten. 20 Gr. — Vgl. a. Berl. klin. Wehnschr. XI. 8.

Hegar, Ueber Einführung von Flüssigkeiten in Darm u. Harnblase. Berl. klin. Wehnschr. XI. 6. 7.

Heiberg, Jacob, Ein neuer Kunstgriff bei der Chloroformnarkose (absichtl. Luxation des Unterkiefers nach vorn). Norsk Mag. 3. R. IV. 2. Ges.-Verh. p. 226. — Vgl. a. Med. Times and Gaz. Jan. 10.

Högyes, Andreas, Ueber das Bunsen'sche Wasserzermelgebläse, als künstl. Athmungsapparat zur Ausgleichung der Athmungsinsuffizienzen. Med. Centr.-Bl. XII. 11.

Hüter, C., Die parenchymatösen Injektionen von Carbonsäure als antiphlogistisches Mittel. Med. Centr.-Bl. XII. 5.

Hypodermatische Injektion s. VII. *Garrison*. VIII. 3. d. *Ravicini*; 9. *Aufrecht*. IX. *Bengelsdorf*. X. *Bouyer, Coudereau*. XIX. 2. *Erb*; 3. *Pauli, Rezek*.

Jahn, Ueber Transfusion. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 2. 3. 4.

Kunze, C. F., Ueber Diät in Krankheiten. s. Ztschr. f. prakt. Med. 14.

Lederer, Ueber Wasserbehandlung in fieberhaften Erkrankungen, mit besond. Berücksichtigung des Ileotyphus. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien II. Madge, Henry M., Ueber Transfusion des Brit. med. Journ. Jan. 10.

Oré, Ueber Erzeugung von Anästhesie durch spritzungen von Chloral in die Venen. (Ac. des sc.) de Par. 10. p. 129.

Pauli, Carl, Ueber hypodermat. Injekt. Deutsche Klin. 7.

Rezek, Emannel, Ueber hypodermat. Injekt. Wien. med. Presse. XV. 10.

Richardson, Benjamin W., Ueber Anwen. von Kälte am Nacken zur Beseitigung der Fieber. Med. Times and Gaz. March 21.

Roussel, J., Bemerkungen zu dem Aufsatze Schliep über direkte Thierblut-Transfusion. Berl. Wehnschr. XI. 14.

Sander, Friedrich, Zur Lammbloodtransfusion. Berl. klin. Wehnschr. XI. 15.

Schliep, Paul, Fall von direkter arterieller blut-Transfusion. Berl. klin. Wehnschr. XI. 3.

Schüssler, Eine abgekürzte Therapie, gestützt auf Histologie u. Cellular-Pathologie. Oldenburg. 8. gr. 8. 16 S. 1/2 Thlr.

Stoerk, Karl, Ein neuer Athmungsapparat. med. Wehnschr. XXIV. 5.

Transfusion von Blut s. VII. *London*. 3. a. *Andrew*. IX. *Béhier*. X. *Highmore*. XII. *ner*. XIX. 3. *Barnes, Béhier, Gesellius, Hasse, Madge, Roussel, Sander, Schliep*.

Tutschek, L., Verwendung der Bluttransfusion diagnostischen u. therapeut. Zwecken. Bayr. med. Intell.-Bl. XXI. 10.

Venaesektion s. VIII. 5. *Lorain*.

S. a. V. 2. *Fothergill*. VIII. 6. *Tess*.

XIX. 4. *Marx*.

4) Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographie.

Bericht über das Katharinenhospital zu Wien für das Verwaltungsjahr vom 1. Juli 1872 bis zum 30. Juni 1873. Verwaltungs-, Bewegungs-, Cirkulations- u. Geschlechtsorgane. — Dr. *Laudenberg*. Chirurg. Abtheilung. — Syphilis. Dr. *Gärtner*. Würtemb. Bl. XLIII. 39. 1873; XLIV. 1—4. 1874.

Bericht d. k. k. Krankenanstalt Rudolphstiftung in Wien vom J. 1872. Wien. Braumüller. gr. 8.

Bericht der Poliklinik des vaterländischen ärztl. Hilfs-Vereins zu Hamburg für das J. 1873. H. G. Voigt's Buchdr. 8. 48 S. mit 1 Tafel.

Besnier, Ernest, Bericht über die besten Mittel zur Behandlung der Krankheiten zu Paris im Oct. bis Dec. 1873. Journ. de Théor. I. 1. p. 15. 17.

Blanck, A., Die mecklenburgischen Aerzte der ältesten Zeiten bis zur Gegenwart mit kurzen Biographien über ihr Leben u. ihre Schriften. Schwerin. 8. 48 S. mit 1 Tafel.

Brück, A. T., *Hogarth's* Consultation of Physicians. Wien. med. Presse XV. 1.

Colin, Léon, Ueber die engl. Expedition nach der Goldküste. Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 3. 4.

Czuberka, Karl, n. *Glieb, Kraus*, Oesterreichischer Medicinal-Schematismus bis Ende 1873. Faes y u. Frick. 16. 562 S. 1 1/2 Thlr.

Ella, Samuel, Ueber die Medicin u. Chirurgie Eingebornen auf den Südseeinseln. Med. Times and Gaz. Jan. 10.

Frölich, Bericht über die Sterblichkeit in Wien vom Nov. 1873 bis mit Jan. 1874. Würtemb. Bl. XLIII. 40. 1873; XLIV. 4. 8. 1874.

- Hauff**, 33. Jahresbericht aus dem Wilhelms-
in Kirchheim u. T. vom 1. Oct. 1872 bis 30. Sept.
Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 10.
- Lechl, Karl Rokitsky** u. die Grundlagen der
schadl. Medicina. Wien. med. Wchnschr. XXIV. 7.
Dr. Wittelsöber das. p. 135.
- Malis, W. Ainslie; J. Astley Bloxam** u.
mons, Statist. Tabellen über die im Bartholom.
während d. J. 1872 behandelten Kranken. St. Bar-
Hosp. Rep. IX. p. 1.
- James, T.**, Zur Hospitalstatistik. Brit. med.
Zeitr. 7. p. 188.
- Novsky, Victor**, Ueber Epidemien im Mittel-
Blicksicht auf ihr Herrschen in Böhmen. (Med.
Anz. in Prag.) Böhm. Corr.-Bl. II. 10. p. 16.
- Opp, G. F.**, Theorie des Bevölkerungswechsels.
Vieweg u. Sohn. 8. VIII u. 139 S. 1 1/2 Thlr.
- Belere**, Ueber die Anfänge der Medicin bei den
Gaz. de Par. 3.
- Waldsdorf, Max**, Nachrichten über die Gesund-
stände in verschied. Hafenplätzen. 7. Heft. Ham-
Frischhaken u. Comp. 4. 113 S. 1/2 Thlr.
- Walt, E. F. H.**, a) *Korr. Vict. Schneider* u. die
Abh. d. Ges. d. Wiss. zu Göttingen.) Göt-
Besch. 4. 48 S. 2/3 Thlr. — b) Zur Verständi-
nischen Verfahrens. Das. 8. 53 S. 1/2 Thlr.
Gegen nicht zu billige Angewöhnungen u. Rich-
tungen der Ärzte. Das. 8. 34 S. 6 Gr.
- Wertz, J. W.**, Ueber das Klima u. d. Statistik von
Wien. (Med. Soc. of the Coll. of Physic.) Dubl.
Anz. [3. S. Nr. 26.] p. 151. Febr.
- Nathusius**, Mortalitäts-Statistik der Gemeinde
Mörs. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Gesundheitspfl.
III. 1. 2.
- Oesterlen, Fr.**, Handbuch der med. Statistik.
2. Ausg. 1. Abth. Tübingen. Laupp. Lex.-8. 400 S.
1 2/3 Thlr.
- Popper, M.**, Versuch einer med. Topographie von
Prag. Prag. Vjrschr. CXXI. [XXXI. 1.] Beilage p. 1.
- Renard, E.**, Med. Topographie von La Calle, mit
Rücksicht auf die Aetiologie des Wechselfiebers. Rec. de
mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 545. Nov. et
Déc. 1873.
- Schmidt**, Mortalitäts-Statistik der Gemeinde Essen.
Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Gesundheitspfl. III. 1. 2.
- Schwanda**, General-Bericht über die Abtheilung
für Nervenranke mit Elektrotherapie der Wiener allg.
Poliklinik. Wien. med. Presse XV. 2.
- Sieveking, Edward Henry**, The medical ad-
viser in life assurance. London. J. and A. Churchill. 8.
VIII and 184 pp. 6 Sh.
- Sigel**, Die Mortalität in Stuttgart im J. 1872.
Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 40. 1873.
- Sterblichkeit in Breslau** im J. 1873. Mon.-Bl.
f. med. Statistik 3.
- Stricker, Wilh.**, Ueber populäre med. Literatur.
Virchow's Arch. LIX. 2. p. 303.
- Virchow, Rud.**, Schottische Ansprüche. Virch.'s
Arch. LIX. 3 u. 4. p. 305.
- Vital, A.**, Ueber Lage u. Bevölkerung von Bou-
geaud in Algerien. Gaz. de Par. 6. 8. 10.
- S. a. VIII. 3. a. Donnet, Tholozan**, Wortab-
bet; 6. Cameron. XVI. Gasquet. XVII. 2. Droy-
sen, Frölich, Smart, *Berichte aus Militärspitälern.*

E. Miscellen.

1.

mit *Eis- und Umschlagbeuteln aus sogen.*
dem Pergament, welche nach neuerdings meh-
reren Mittheilungen den Vorzug vor den Gummi-
tropen in den Lazarethen gebräuchlichen Eisbeu-
tenparthien verdienen sollten, haben
zur Mittheilung von Eckstein ergeben, dass
allerdings mannigfache gute Eigenschaften be-
stehen, jedoch, namentlich für das Feld, die Nach-
theile überwiegen. Die Beutel reissen u. A. beim Ein-
stecken, besonders am Boden und an den
Kanten leicht; dieser Uebelstand erfordert strenge
Vorsicht und sehr zarte Behandlung, wie sie den-
noch immer zu Theil werden kann. Für warme
Wunden eignen sich die neuen Beutel nicht; häufig
sind Klebestellen auf oder das Material erweichte
sich, „schwitzte“ dann stark und bekam Risse.
Kranke beschädigen sie sehr leicht und durch-
aus dabei. (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. III.
1874.)

2.

am 11. März d. J. abgehaltenen Versamm-
lung *Sächsischer Aerzte*, an welcher die überwiegende
Mehrheit derselben Theil genommen hat, wurde einstimmig
beschlossen, folgende Resolution zu veröffentlichen:
Die Gewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869 bestimmt
dass die Bezahlung der approbirten Aerzte der
Regierung überlassen bleibt, dass jedoch als Norm für
Fälle im Mangel einer Vereinbarung, Taxen von
Landesbehörden festgesetzt werden können.

Da nun die preussische Taxe vom 21. Juni 1815 in
allen ihren Sätzen den heutigen Lebensverhältnissen in
keiner Weise mehr entspricht, so sind die prakt. Aerzte
Stettins, um nicht in jedem einzelnen Falle eine specielle
vorherige Vereinbarung treffen zu müssen, überein ge-
kommen, folgende Sätze zu normiren:

- 1) Für den ersten Besuch: 5—15 Mark.
 - 2) Für jeden folgenden: 2—10 Mark.
 - 3) Für einen Besuch bei Nacht: 10—20 Mark.
 - 4) Für eine Consultation im Hause des Aerztes: 2—10 Mark.
 - 5) Für eine erste Conferenz: 10—20 Mark.
 - 6) Für jede folgende: 5—15 Mark.
- Die Gebühren für die Conferenz erhalten sowohl
der behandelnde, als auch der consultirte Arzt.
- 7) Für den Beistand bei einer regelmässigen Nieder-
kunft: 50—100 Mark.
 - 8) Für eine operative Entbindung: 100—200 Mark.

Was die Bezahlung der von vielen wohlhabenden
Familien für das ganze Jahr angenommenen Hausärzte
betrifft, so bleibt es, wie bisher, der speciellen Verein-
barung überlassen, sowohl die Höhe des Betrages der-
selben unter Zugrundelegung der vorstehend veröffent-
lichten Gebührentabelle festzusetzen, als auch darüber zu
bestimmen, ob das Honorar ohne Rücksicht auf die mehr
oder weniger in Anspruch genommenen Leistungen des
Arztes ein für alle Mal ein fixirtes sein solle, oder ob die
Höhe desselben wechselnd, je nach der Ausdehnung und
der Art der ärztlichen Thätigkeit entsprechend zu be-
messen sei.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- Abdominaltyphus** s. Typhus.
Abfuhr, d. Auswurfstoffe 214.
Abortus, nach Abtragung einer Krebsgeschwulst am Gebärmuttermunde 98. —, Häufigkeit b. Retroflexio uteri 98. —, Chloralhydrat mit Opium zur Verhütung 161. —, bei Thieren (durch Pilzbildung in d. Scheide bedingt) 309. 310. (Bezieh. d. Anwendung d. Carbolsäure zu solch.) 310. —, in med.-chir. u. forens. Bezieh. (von E. Garimond, Rec.) 314. (von C. C. Brillaud-Laujardière, Rec.) 318. —, Einleitung b. Beckenenge 317. 318. — S. a. Frühgeburt.
Abscess, im Larynx b. kleinen Kindern 41. —, d. Lymphdrüsen, capillare Punktion 275. —, metastat. nach Widerrüsthistel b. einem Pferde 288. — S. a. Retropharyngealabscess.
Abtrittsgase, Einfl. auf Entstehung von Abdominaltyphus 191.
Acupressur, als Blutstillungsmittel 170.
Acutorsion, d. Arterien 170.
Adenitis, Anwend. d. elast. Ligatur 173.
Adenoma polyposum haemorrhagicum uteri 35.
Aderhauts. Chorioidea.
Adspiration, b. Pleuraergüssen 237. —, b. Pneumothorax 244. —, b. Ergüssen im Kniegelenk 274.
Aetzammoniak, Vergiftung 124.
Aetzung s. Kauterisation.
Ärzte, in Sachsen 221.
Affe s. Darm; Psorospermienherde.
After s. Rectum.
Akademie, med.-chir. zu St. Petersburg, Leistungen in d. prakt. Anatomie 208.
Albuminurie, akute 255. —, Aetiologie 260. —, durch Bright'sche Krankheit hervorgerufen 260. (im Puerperium) 260. —, ophthalmoskopische Erscheinungen b. solch. (von Hugo Magnus, Rec.) 320.
Alkohol, Bezieh. zur Entstehung von Nierenkrankheiten 261. — S. a. Wein.
Alter, Einfl. auf d. Vorkommen d. Kurzsichtigkeit bei Schülern 277.
Amaurose, durch Extraktion von Zahnwurzeln beseitigt 52. —, Neuralgie d. Auges b. solch., günst. Wirkung d. Durchschneidung d. Ciliarnerven 52. — S. a. Blindheit.
Ambulatorischer Typhus 199.
Amblyopie, in Folge der Einwirkung von Blei 52. —, akute mit allgem. Parese d. Augenmuskeln 181.
Amerika, Pferdepeste das. 290.
Ammoniak s. Aetzammoniak; Syrup.
Amputation, Anwend. d. elast. Ligatur b. solch. 175.
Amylnitrit, physiolog. Wirkung 229.
Amyloidentartung, d. Milz b. syphil. Lebercirrhose 141. —, d. Niere 259. 262. —, d. Bindehaut d. Auges 279. —, d. N. opticus 280.
Anatomie, an d. med.-chir. Akademie in St. Petersburg 208. —, Jahresbericht über solche (von Fr. Hofmann u. G. Schwalbe, Rec.) 314.
Aneurysma, Diagnose von pulsirendem Empyem 246.
Angeborene Bildungsfehler u. Krankheiten s. Extremitäten; Gebärmutter; Ovarium; Pes varus. —, chirurgische 276.
Anilinroth, Vergiftung 125.
Antea haemostatica 170.
Antagonismus, zwischen Atropin und: Opium 126. Physostigmin 126.
Antipyretische Methode, b. Behandl. fieberhafter Krankheiten d. Kinder 39.
Anus s. Rectum.
Aorta, Verschmelzung mit d. Lungenarterie 15.
Aphthenseuche, b. Wiederkäuern 292. (auch schon übertragen) 293. (typhöse Magen-Darmdung b. solch.) 294.
Apomorphin, therapeut. Wirkung 122.
Apoplexie, d. Gehirns, Verhalten d. Körperw. Aqua chlorata s. Chlorwasser.
Arbeiterwohnungen 213.
Argentum (Wirkung d. resorbirten Salze) 13. (Wirkung in versch. Organen b. Argyrie) 15. —, (intraparenchymatöse Injektion d. Lösung b. 90. (Mittel zur Unterscheidung von Moderm-Fäulnisprodukten) 190. (Einspritzung d. Lösung Thorakocentese b. Empyem) 241.
Argyrie 15.
Arnika, aromatisirt. Tinktur als Hautreizmittel 133.
Arsenik, Vergiftung b. Thieren 314.
Arsenikhütten, nachtheil. Wirkung d. Dämpfe Menschen, Thiere u. Pflanzen 314.
Arsenikpaste, gegen Krebs 92.
Arteria, mamma interna, Verletzung b. d. Thorakocentese 240. — S. a. Aorta; Lungenarterie.
Arterien, Stillung d. Blutung aus solch. (Mittel) 163. (durch mechan. Mittel) 164 fig. 8 a. b. arterielle. —, Ligatur (Ausführung) 164. (Mittel) 169. (temporäre) 169. (mittelbare) 170. (nach) 173. —, Affektion b. chron. Bright'scher Krankheit 254. — S. a. Bronchialarterien.
Arterio-Capillar-Fibrosis 254. 261.
Arthritis deformans 22.
Arzneimittel, Wirkung auf d. Säugling nach reichung an d. Mutter 163.
Arzt, zur Honorarfrage 349.
Atrophie, d. Gesichts, halbseitige 21. —, d. (progressive, Erbllichkeit) 22. (akute) 129. —, d. Nerven b. Herpes Zoster d. ganzen Körpers 181.
Atropin, Nutzen b. Opiumvergiftung 126. —, Nismus mit Physostigmin 126.
Augapfel, Exstirpation wegen Geschwulst am Lide 46. —, Neuralgie b. Amaurose, günst. Wirkung d. Durchschneidung d. Ciliarnerven 52. —, b. Geschwulst im Gehirn 52. —, patholog. Präparate d. Samml. d. Londoner Augenärzte —, Krebs 280. —, ophthalmoskop. Erscheinungen b. solch. (von H. Magnus, Rec.) 320.
Auge, Herpes in d. Umgebung dess. 179. —, Untersuchung in Wiesbadener Schulen 277. —, Artung 279. 280. —, Tuberkulose 280.
Augenheilkunde, Handbuch d. gesammten Augenheilkunde, von Alfr. Gräfe u. Thdr. Sämisch (b. S. a. Ophthalmologie.
Augenlid, oberes, Geschwulst an solch. 50. —, Operation d. Entropium u. d. Trichiasis mittelst Unterheilung 50.
Augenmuskel, Lähmung d. äusseren nach Augenneuralgie 51. —, allgem. Parese b. akuter Amblyopie 181.
Australien, Verhalten d. Herzkrankheiten nach Auswurf, Beförderung durch Apomorphin 122.
Auswurf, Beseitigung ders. 214.
Bad, kaltes (Anwendung b. fieberhaften Krankheiten d. Kinder) 39. (b. Typhus) 201. — S. a. Luxation.
Bakterien, Bildung b. Hypopyon-Keratitis 279.

- Stoffe, Inhalation b. Nierekatarrh
 Peritonäum.
 Antritt d. Kindes in dies. nach Uterusruptur, Gastrotomie 268.
 anchnuskeln, überzählige 118.
 suchstich s. Unterleib.
 icken, Fascien an solch. 117. —, verengtes, Entbindung b. solch. —, Abwarten, Anlegen d. Zange, Craniotomie oder Wendung 269.
 egränzwesen in Sachsen 221.
 elladonna, Nutzen bei: Herzpalpitationen 131.
 Bright'scher Krankheit 263.
 erlin, Abdominaltyphus das. 186.
 eitgestell. f. Typhuskranke 201.
 enungs s. Flexion.
 ndegewebe, Beziehung zur Entstehung d. Krebses 65. 66.
 andehauts. Conjunctiva.
 blasensprung s. Eiblaste.
 Hatters s. Pferdepocken; Variola.
 hech, heisses, Anfliegen b. Pleuraergüssen 251.
 hlei, Amblyopie durch Einwirkung solch. bedingt 52. —, Verunreinigung d. phosphors. Kalks durch solch. —, Vergiftung b. Thieren 313.
 llichkeit, angeborene mit Nystagmus 181.
 Blut, Wirkung d. Pepsin auf d. Fibrin dess. 3. —, Verhalten nach Einverleibung von Silbersalzen 14. 15. —, Beschaffenh. b. chron. Chioralvergiftung 18. —, Pilze in solch. b. Intestinalmykose 31. —, defibrirtes, subcutane Injektion 222.
 Blutzirkulation, Wirkung d. Hantreize auf dies. 55. —, venöse d. untern Extremität 94.
 Blinderkrank, nach Vaguedurchschneidung 11.
 Blutgefäße, Affektion b. chron. Bright'scher Krankheit 252. 262. — S. a. Arterien; Venen.
 Blutharnen s. Hämaturie.
 Blutkörperchen, Verhalten b. Bright'scher Krankheit 164.
 Blutstillung, spontane, Vorgang b. solch. 163. —, durch mechan. Mittel (Digitalcompression) 164. (Compression durch Instrumente) 164. (Mittel, welche auf das Blut wirken) 167. (Galvanokaustik) 167. (Ligatur) 167. (percutane Umstechung) 170. (Aenpressor) 170. (Ansaemostatica) 170. (Aentorsion) 170. (Snppination) 171. (Flexion) 171. (Torsion) 171. (Gefäßdurchschlingung) 171. (Penghawar Djambi) 172.
 Blutung, in d. Blase b. Zerreißung d. Harnröhre 46. —, im Gehirn (Verhalten d. Körperwärme) 54. (als Hysterie aufgefasst) 127. — S. a. Apoplexie; Darm-; Gebärmutterblutung; Harnblase.
 nek. Cari Ernst, Todesanzeige 112.
 nek.wärme, Einfl. auf Entstehung d. Abdominaltyphus 192.
 kertes, Uebertragung d. Pilze b. Darmmykose durch solch. 22.
 reckmittel, Apomorphin 122.
 richt'sche Krankheit, chronische (mit Schrumpfung d. Niere) 252. (verschiedene Formen) 256. 261. —, Wesen ders. 254. —, akute 255. 262. (mit Hämaturie) 250. 259. —, Aetiologie 263.
 od, verschimmeltes, Vergiftung von Schweinen durch solch. 312.
 om, zu Aufschlägen n. Injektionen b. Krebs 91.
 omcalcium, physiolog. Wirkung 120.
 onchialarterien, Differentialdiagnose d. Embolie von hämorrhag. Lungeninfarkt 136.
 onchitis s. Capillarbronchitis.
 onchopleuralfistel, b. Empyem 243.
 onstrüße, Entwicklung d. Krebses ders. 59.
 onstwarze, b. Menschen, Verschiedenh. von d. Zitzen. Wiederkauer 263.
 on, Behandl. mit Capillarpunktion 276.
 onschweize, grüner, Nachtheile d. Fütterung mit solch. b. Schweinen u. Schafen 295.
 Bürger Schulen, Beschaffenh. der Sehkraft bei den Schülern 277.
 Bursitis subdeitoidea 177.
 Caicaria, lactophosphorica, Syrup 121. —, phosphorica, Verunreinigung durch Blei 121. — S. a. Kalk.
 Caneroid, Diagnose von: Impetigo rodens 73. Carcinom 74.
 Capillarbronchitis, b. kleinen Kindern, Anwendung d. Elektrizität 163.
 Capillarembole, carcinöse in der Chorioidea 64.
 Capillargefäße, Affektion b. chron. Bright'scher Krankheit 254.
 Capillarpunktion, b. Lymphdrüsenabscess 275.
 Capillarthorakocentese 233.
 Carbonsäure, lokale Anwendung gegen Krebs 92. —, gegen Hautkrankheiten 122. —, mit Essigsäure als Hautreizmittel 123. —, Irrigation mit wässriger Lösung zur Desinfektion 182. —, giftige Wirkung 231. —, Einspritzung einer Lösung nach Thorakocentese bei Empyem 241. —, Einfl. auf Abortus b. Thieren 310.
 Carcinom, Histogenie 57. —, Beziehung zu Sarkom 59. —, Entwicklung aus Haarbälgen 60. —, direkte Entwicklung aus Leberzellen 64. —, Differentialdiagnose von Caneroid 74. — S. a. Capillarembole; Krebs.
 Caries, im Kniegelenk, Applikation von Schwefelsäure 178.
 Castration, mittels elast. Ligatur 174.
 Catgut, Verwendung zur Naht 43. 169.
 Cephalotripsie, b. Beckenenge 269.
 Cerebralpneumonie, b. Kindern 162.
 Chinin, Anwendung: b. fieberhaften Krankheiten d. Kinder 39. b. Typhus 201. — S. a. Syrap.
 Chirurgie, Reform d. Statistik 277.
 Chloralhydrat, Vergiftung (chronische) 18. (Behandlung) 20. —, als Schlafmittel 19. —, nachtheil. Einfl. grosser Gaben (auf d. Nervensystem) 19. (auf Muskeln u. Gelenke) 20. —, Nutzen b. Herzpalpitationen 131. —, in Verbindung mit Opium b. drohendem Abortus 161.
 Chlorcalcium, physiolog. Wirkung 121.
 Chlorgold, Verwendung zur histolog. Untersuchung d. Sehngewebes 227.
 Chlorwasser, innerlich gegen Typhus 202.
 Chlorzink, lokale Anwendung gegen Krebs 78. 92.
 Cholera, Epidemien in Sachsen 220.
 Chorea, d. Herzens 129. 131.
 Chorioidea, carcinöse Capillarembole in solch. 64.
 Chromsäure, intraparenchymatöse Einspritzung bei Krebs 91.
 Ciliarkörper, Tuberkulose 280.
 Ciliarnerven, Durchschneidung wegen Nenraige d. amaurot. Auges 52.
 Cirkulation s. Blutzirkulation.
 Cirrhose, d. Leber, syphilit., mit Amyloidartung d. Milz 141.
 Colchicum autumnale, Vergiftung von Pferden durch solch. 313.
 Colloidin cantharidatum, Vergiftung 124.
 Compression, Compressorien, b. arteriellen Blutungen 164 fig.
 Condurangorinde, inneri. n. äusserl. Anwendung gegen Krebs 92.
 Congress deutscher Thierärzte zu Frankfurt a. M. 281.
 Conjunctiva, Amyloidartung 279.
 Contagiosität, d. Abdominaltyphus 194. —, d. Flecktyphus 205. 207.
 Corpora cavernosa penis, Vereiterung 275.
 Craniotomie, b. Beckenenge 269.
 Croton-Chloralhydrat, Wirkung u. therapeut. Verwendung 16.
 Crotonöl, zur Beseitigung von Muttermälern 178.
 Cymols, Kampher-cymol.

Cyste, d. Ovarium (Bezieh. zum Uebertreten d. Eies) 96. (vereiternde, Anwendung d. Drainage) 97.
Cystofibrom, d. Uterus n. beider Ovarien 97.

Damm s. Perinäum.

Darm, Einfl. d. Wärme, d. Kälte u. d. Splanchnicus auf d. Bewegung 12. —, Silberablagerung in solch. b. Argyrie 15. —, Geschwüre b. chron. Dysenterie 25. —, anatom. Veränderungen b. Mykose 29. 31. —, Verletzung, Naht mit Darmsaiten 43. —, Abstossung eines invaginirten Stückes b. Typhus 199. —, Affektion b. Bright'scher Krankheit 263. —, Vorfal b. Vaginalruptur 266. —, Verschwärung d. Schleimhaut mit embol. Eiterherden in d. Leber b. einem Affen 288. —, typhöse Entzündung in Verbindung mit Aphthenseuche b. Rindern 294.

Darmblutung, b. Typhus 199.

Darmmykose, Bezieh. zu Milzbrand 27. —, histolog. Verhältnisse 29. —, Aetiologie 32.

Darmsaiten, Verwendung zur Naht 43. 169.
Denguefieber, in Madras 138.

Dermatophagus, b. Schafen 296.

Desinfektion, d. Morgue in Paris 182.

Diätetisches Kochbuch (von Joseph Wiel, 2. Aufl., Rec.) 109.

Diarrhöe, d. Kinder, Nutzen d. Zinkoxyd 121.

Digitalis, örtl. Anwendung b. Entzündung u. Oedem 123. —, Nutzen b. Herzpalpitationen 131. —, gegen Herzkrankheiten 136. —, b. Flecktyphus 207. —, Vergiftung eines Pferdes durch solche 313.

Digitalcompression, b. arteriellen Blutungen 164.

Distraction, Anwendung b. Behandlung von Kniegelenkentzündung 175. (fungöse) 177.

Dothiententerie 203.

Drahtcraseur, zur Abtragung von Uterusfibroiden 145.

Drainage, b. vereiternder Ovariencyste 97. —, b. Empyem 107. 242.

Drüsen, Anschwellung b. chron. Chloralvergiftung 18. — S. a. Brustdrüse; Lymphdrüse.

Dünndarm, Zerreißung 44.

Durstkur, b. Pleuraergüssen 251.

Dysenterie, Behandlung 25. —, Epidemie 25. —, Contagiosität 25. —, Geschwüre im Darm b. chron. 25.

Dysmenorrhöe, Ursachen 102.

Ecrasement, Abtragung von Gebärmutterfibroiden mittels solch. 144. 145. (sammt d. invertirten Uterus) 159.

Ei, Beziehung d. Uebertretens zu Entwicklung von Ovariencysten 96.

Eiblase, vorzeitiges Springen b. Nabelschnurvorfal 38. —, Eintritt d. Geburt nach Springen ders. 104.

Eierstock s. Ovarium.

Einschuss b. Pferden 288.

Einspritzung s. Injektion.

Eisbentel, aus vegetabil. Pergament 349.

Eisensyrup.

Eisenbahnwagen, Ersticken von Thieren durch Luftmangel in solch. 312.

Eiter, Ansammlung im Cavum ischio-rectale, anatom. Verhältnisse 118. —, embolische Herde von solch. in d. Leber b. einem Affen 288. — S. a. Empyem.

Eiweiss, Einfl. d. Muskelarbeit auf d. Zersetzung 67. — S. a. Albuminurie.

Eklampsie, Einleitung d. Frühgeburt 268.

Ekzem, Nutzen d. Carbonsäure 122. —, d. örtl. Anwendung von Phytolacca decandra 229.

Elektricität, Verhalten d. motor. Nerven gegen diesel. b. Tetanie 22. —, in d. Medicin (von Hng o Ziemssen, 4. Aufl., 1. Hälfte, Rec.) 108. —, Erregbarkeit d. Grosshirns durch solche 113. —, Anwendung b. Capillarbronchitis b. Kindern. 163. — S. a. Sauerstoff.

Elektrolyse, zur Behandlung d. Krebses 84 ff.

Elektrotherapie, Principien ders. (von E. Cyon, Rec.) 208.

Elephantiasis, d. grossen Schamlippe, d. elast. Ligatur 174.

Eiterlein, Abdominaltypus daseibst 190.

Embolie, Verbindung d. Melanosarkom durch 68. —, d. Bronchialarterien, Diagnose von hien Lungneninfarkt 136. —, nach Wiedereinstel b 288. —, d. Leber mit Eiterung b. einem Affen. Capillarembolie.

Embryon. Fötus.

Emeticum, Apomorphin 122.

Emphysem, d. Leber b. Typhus 200.

Empyem, Thorakocentese (b. Kindern, mit d. 107. (Indikationen u. Methoden) 233. 236. 237. spritzungen nach solch.) 241. —, Anwendung nage 107. 242. —, Anwendung d. weiten Eit 242. —, Pleurobronchialfistel nach solch. 243.

Empyema necessitatis pulsans, Vorkommen u. 246.

Encephaloidkrebs, Fälle von Heilung 85.

Endothelialzellen, in Sarkomen 71.

England, Sterblichkeit an Typhus das. 197.

Entbindung, b. Gebärmutterkrebs 36. —, b. Nieren d. Fötus als Hinderniss 36. —, Verb fehlerhafter Kindeslagen durch äussere Handg 1. —, b. Gebärmutterkrebs 160. 161. —, b. Entartung d. Geburtswege 268. —, b. Best Wahl d. Methode 269. — S. a. Geburt; St 269.

Ente, Vergiftung durch faulendes Fleisch 312.

Entropium, narbiges, d. untern Augenlides, O mittels Hautunterheilung 50.

Entzündung, örtl. Anwendung d. Digitalis 123. —, d. Uterusfibroide 155.

Enzootie s. Epithelioma; Infuenza; Lungen Rinderpest; Verkalben.

Epidemie in Sachsen in d. JJ. 1870 u. 1871. S. a. Dysenterie; Typhus.

Epithelialkrebs, d. Larynx 61. —, d. Oes 61. —, d. Lunge 62. —, Neubildung von Lym zellen b. solch. 66. —, Verbreitung auf Lym 66. —, Entwicklung aus gewissen Belegen d. schleimhaut 76. —, S. a. Krebs.

Epitheliom, primäres am Zahnfleisch 76. —, Sitz 82. —, contagioses b. Haushuhn 296.

Epithelium, Entwicklung von Krebs aus solch. Erbllichkeit, d. progress. Muskelatrophie 22 Krebses 78. 84. — S. a. Syphilis; Tuberkul Erde, trockne, als Verbandmaterial 42.

Ergotin, Nutzen b. Dysenterie 25.

Erstickung, durch Luftmangel b. Thieren 25.

Essigsäure, mit Carbonsäure als Hautreizmittel.

Eucalyptus globulus, als Febrifugum u. Ex 228.

Exartikulation, d. Oberarms, zur Statist 228.

Expectorans (Apomorphin) 123. (Eucalyptus 228.

Exsudationscyliinder, im Harne b. akuten scher Krankheit 255.

Extrauterinschwangerschaft s. Schwang

Extremitäten, untere (venöse Cirkulation) 94. (Pathogenie d. Varices an dens.) 96. (P Prothese) 276. —, mangelhafte Bildung ders. Supination u. gewaltsame Flexion zur Blutstill

Fascien, in d. Umgebung d. Harnröhre 115.

Faserstoff s. Fibrin.

Fäulnisprodukte, Unterscheidung von 190.

Faulfieber, b. Pferden 290.

Febrifugum, Eucalyptus globulus 228.

Fettentartung, d. Niere 258.

Fibrin, im Blute, Wirkung d. Pepsin auf solch. Peptone dess. 6.

Fibrocystoid, d. Gebärmutter 149. 158.

- Cystofibrom.
 Prostata, im Sarkom 70.
 Arterie, arterio-capillare 254. 261.
 Nasenscheidel, zu Inhalationen 228.
 Ovarial s. Gebärmutterfibroid.
 Land, gesetzl. Bestimmungen über lebensgefährl. Krankheiten 183.
 Ligatur, d. Rectum, Behndl. mittels elast. Ligatur 174.
 Zwischen Bronchien u. Pleurahöhle b. Empyem 243.
 Zwischen Oesophagus u. Trachea, angeborne 276.
 Halsknochen-, Ohrstiel; Widerrüst.
 Vergiftung einer Kuh durch solch. 312.
 Typhus s. Typhus exanthematicus.
 Genussbarkeit dess. nach Erkrankung an: Cholera 293. Rinderpest 302. Perlsucht 302. Cholera, Vergiftung von Hühnern u. Enten durch solch. 312.
 Pflanzenerzeuger, Uebertragung d. Pferderotzes auf Menschen 312.
 Glieder, gewaltsame, zur Blutstillung 171.
 Beobachtungen am Herzen eines im 4. Mon. gebornen Kindes, hypertroph. Nieren als Geburtshinderniss 104. — spontane Austreibung nach d. Tode d. Mutter 104.
 Knochen, Nutzen d. Knochenmehls 287. —, patholog. Veränderungen b. solch. 289.
 Mädelbasils 43.
 Augapfel, im Augapfel, Präparate der durch patholog. Veränderungen 280.
 Einleitung (wegen Gebärmutterkrebs) 268. — (wegen Eklampsie u. Hydrops) 268. — S. a. Eklampsie.
 Nabelschnur s. Nabelschnur.
 Gelenkkörper in solch. 48.
 Geschwür, variköses, Nutzen d. lokalen Anwen- dungen d. Phytolacca decandra 229. — S. a. Varices; Geschwür.
 Stoffe, nachtheilige Wirkung verschiedener b. 295.
 Kautastik, zur Operation von Gebärmutter- krebs 145. —, zur Blutstillung 167.
 Trinkwasser, Veränderung d. Trinkwassers in d. Um- gebung 182.
 Extraterinschwangerschaft 105. —, Austritt u. Austritt d. Kindes in d. Bauch- höhle.
 Krebs dess. nach Stoss 76.
 nach d. Tode 38. 105. — S. a. Entbindung;
 Retroflexion (Nutzen d. Pessarier) 34.
 von Abortus 98. (Entstehung) 99. (während Schwangerschaft, gangränöse Abstossung d. Blasen- haut) 268. —, Ulcus varicosum, Behandl. mit Salpetersäure 34. —, Polyp (durch Wucherung d. Blasenhaut) 35. (fibröser) 142. —, Krebs (Schwanger- geburt b. solch.) 36. 160. (Entwicklung) 60. —, in solch. b. Schwangerschaft 97. —, Cysto- ma u. beider Ovarien 97. —, Antelexion, 99. —, Mangel ders. n. d. Ovarien 106.
 Cystoide Erkrankung 149. —, Fibrocysten- bildung 158. —, Abtragung mittels Ecraseurs b. 159. —, Zusammenhang d. Lage- veränderungen mit d. Laktation 160. —, hochgradige Anteversion 266. —, Zerreissung mit d. Kindes in d. Bauchhöhle, Gastrotomie 268.
 Hämatocele.
 Mutterblutung, in tropischen Ländern, An- wendung d. Pressschwamms 100. —, b. subperitonälen 151.
 Mutterentzündung, chron., Behandlung 33.
 Mutterfibroid, Pathologie 142 fig. —, Dia- gnose 144, 149, 152. —, Behandlung (Excision, Amputation) Bd. 161. Hft. 3.
 Ecrasement, Enucleation, Ligatur, Abschnürung) 144. 155. (Torsion, Galvanokantistik, Drahtecraseur) 145. —, eingekleites 146. —, Kaiserschnitt wegen solch. 147. —, cavernöses 148. —, im Halse b. Hypertrophie d. Uterus 149. —, Stuhlverstopfung b. solch. 151. —, an d. Aussenfläche des Uterus, Blutung b. solch. 151. —, Druck auf Harnröhre u. Blasenbalg 151. —, Beziehung zu Schwangerschaft 152. —, als Geburtshinderniss 152. —, Selbstheilung 153. —, Schwangerschaft nach Exstirpation eines solch. 157. — S. a. Fibrocystoid; Fibrom.
 Gebärmutterhals, Krebs, örtl. Anwend. d. Condu- rangorinde 93. —, Fibroidgeschwulst in solch. 149.
 Gebärmuttermünd., Krebs (Abtragung während d. Schwangerschaft) 98. (Entbindung b. solch.) 268. —, Geschwulst an solch., mit Schwangerschaft complicirt 98. —, extemporierte Erweiterung mittels eines Instru- mentes 159.
 Gebürt, hypertroph. Nieren d. Fötus als Hinderniss 36. —, frühzeitige, Beziehung d. Nabelschnurvorfalles zu solch. 38. —, nach d. Tode d. Mutter 38. 105. —, Verzögerung nach vollst. Entleerung d. Liquor amnii 104. —, Verbesserung fehlerhafter Kindeslagen durch äussere Handgriffe 104. —, Uterusfibroid als Hinderniss 152. —, b. Gebärmutterkrebs 160. 161. — S. a. Ent- bindung.
 Geburten in Sachsen in den JJ. 1870 u. 1871 217.
 Geburtshilfliche Gesellschaft zu London, Ver- handlungen ders. (Vol. XIV, 1872. Rec.) 96.
 Geburtswege, Entbindung b. krebsiger Entartung 268.
 Gefässdurchschlingung, zur Blutstillung 171.
 Gehirn, Einfl. auf d. Pulsfrequenz 11. —, Pilze in solch. b. Intestinalmykose 31. —, Geschwulst in solch. (mit Augenaffectationen) 51. (Neuritis optici b. solch.) 231. —, Hämorrhagie (Verhalten d. Körperwärme) 54. (als Hysterie aufgefasst). 127. —, Erregbarkeit 113. —, Affektion d. 3. linken Stirnwindung ohne Aphasie 127. —, Sarkom in solch. 127. —, Affektion b. Pneumonie d. Kinder 162. — S. a. Nervencentren; Pachymen- gitis.
 Gelenk, erschwerte Bewegung nach grossen Gaben Chloralhydrat 20. —, käsig-e Entzündung mitsekundärer Miliar tuberkulose b. einem Schweine 309. — S. a. Arthritis.
 Gelenkkörper, Entstehung 47. —, Behandlung 48. im Knie 48.
 Geschwür, variköses d. Gebärmutter, Behandlung mit rauchender Salpetersäure 34. —, im Darm b. chron. Dysenterie 25. — S. a. Nagelgeschwür; Neubildung.
 Geschwulst, am oberen Augenlid, Exstirpation d. Aug- apfels 50. —, im Gehirn mit Augenaffectation 51. 251. —, im Uterus b. Schwangerschaft 97. —, Abtragung mittels d. elast. Ligatur 173. 174. — S. a. Carcinom; Cyste; Epitheliom; Fibroid; Krebs; Mikroskop; Pneumatocele.
 Gesicht, halbseitige Atrophie 21.
 Gesichtsnervalgie, Nutzen des Crotonchloral- hydrat 17.
 Gesichtswahrnehmungen u. Sinnestäuschungen (von Emil Emmert, Rec.) 108.
 Gesundheitspflege, öffentliche in Sachsen 220.
 Gewerbe, Einfl. auf d. Beschaffenheit d. Trinkwassers 182. Entstehung von Lungenkrankheiten 212. — S. a. Arsenhütten; Gasfabrik; Schleifer; Seiler; Stearin- fabrik; Zuckerfabrik.
 Gewichtsabhandlung b. Kniegelenkentzündung 177.
 Gicht, Nierenleiden b. solch. 256.
 Glan-Münchweiler, Abdominaltyphus das. 190.
 Glühelsen s. Kauterisation.
 Gonitis s. Kniegelenk.
 Grels, Wirkung des Chloralhydrat bei solch. 19. —, Nutzen d. elast. Ligatur behufs Abtragung von Ge- schwülsten 174.

- Grundwasser, Einfl. auf Entstehung von Typhus 185.
Guaningicht d. Schweine 288.
Gurgelwasser, saures, zur Verhütung d. Typhus 201.
Gymnasium, Beschaffenheit d. Sehkraft b. d. Schülern 277.
- Haarbalg**, Entwicklung von Carcinom aus solch. 60.
Haematocoele, retrouterina (Casuistik u. Pathogenie) 101. (Aetiologie u. Zustandekommen) 267. —, anteuterina, Aetiologie u. Zustandekommen 267. —, tunicae vaginalis spontanea 179.
Hämaturie, b. akuter Bright'scher Krankheit 259.
Hämorrhagie s. Blutung.
Hämorrhagischer Infarkt, d. Lunge b. Herzkrankheit 133.
Hämorrhoiden, Behandl. durch strichförmige Kauterisation d. Rectum mit d. Glühbirne 275.
Hämostatlum, Penghawar Djambi 172.
Halle, Typhus im Waisenhaus das. 187.
Halskiebelfistel b. einem Pferde 285.
Handbook of Hygiene (by George Wilson, Rec.) 210.
Handbuch d. Staatsarzneikunde (von L. Kraher, 1. Theil: Medicinalordnung, Rec.) 110. —, d. Augenheilkunde (herausg. von Alfr. Graefe u. Thdr. Sämisch. 1. Th. Rec.) 319.
Harn, Beschaffenheit b. akuter Bright'scher Krankheit 275. —, Zucker in solch. nach Anwendung von Amylnitrit 230.
Harublaste, Hämorrhagie in dies. b. Zerreiſung d. Harnröhre 46. —, Zerreiſung ohne äussere Gewalt 46. —, Druck von Gebärmuttergeschwülsten auf d. Hals 151. —, gangränöse Abstossung d. Schleimhaut b. lange bestehender Retroflexion d. schwangern Uterus 268.
Haruleiter s. Ureter.
Harnorgane, Verletzung 45.
Harnröhre, Zerreiſung mit Hämorrhagie in d. Blase 46. —, dies. umgebende Muskeln u. Fascien 115. —, Druck von Gebärmuttergeschwülsten auf dies. 151.
Harustoff, Einfl. d. Muskelarbeit u. Schlaflosigkeit auf d. Ausscheidung 8.
Harnwinde, schwarze, b. Pferden 286.
Hausepidemie von Typhus 195. 196.
Haushuhn s. Epithelium; Fleisch.
Hausthiere, neugeborne, Sterblichkeit ders. 290.
Haut, Ablagerung von Silber in solch. b. Argyrie 15. —, schmerzhaftes Neurom an ders. 26. —, Uterheilung solch. b. d. Operation von narbigem Eutropium u. Trichiasis d. untern Augenlides 50. —, Krebs, Entwicklung 60. —, Sklerem 136. 270. 272. —, erysipelatoſe Entzündung b. Thieren 295. —, Nutzbarkeit solch. von an Rinderpest gestorbenen Thieren 302.
Hautausschläge, b. chron. Chloralvergiftung 18. 19.
Hautjucken, Nutzen d. Carbolsäure 122.
Hautkrankheiten, Anwendung: d. Phosphor 121. d. Carbolsäure 122.
Hautreize, Wirkung auf: Circulation u. Respiration 55. Körperwärme 56. Sensibilität u. Reflexirregbarkeit 56.
Hautreizmittel, Carbolsäure mit Essigsäure 123. —, aromat. Arnikainktur 123.
Hautwarzen, Uebergang in Epithelialkrebs 76.
Heilanstalt, f. Magenkranke 110. —, in Sachsen 221. —, Ertheilung von Concessionen zur Errichtung solch. 223.
Heilpersonal in Sachsen 221.
Herpes, centrifugus 26. —, in d. Umgebung d. Auges 179. —, d. ganzen Körpers mit Atrophie beider Sehnerven 181.
Herz, Beobachtungen an dem noch thätigen eines im 4. Mon. gebornen Embryo 9. —, Einfl. verschiedener Nerven auf dass. 10. —, Bewegung durch d. Vagus 11. —, Einfl. d. Rückenmarks auf dass. 11. —, Wirkung d. Silbersalze auf dass. 14. —, Palpitation 129. (Behandlung) 130. —, Chorea 129. 131. —, Neurose 132. —, Hypertrophie b. Bright'scher Krankheit — traumatisch. Entzündung b. Rindern 286. — S. a. Herzkrankheiten, in Australien 129. —, hämorrhagischer Infarkt d. Lunge b. solch. 133.
Hirnhäute, Pilze in solch. b. Intestinalmykose — S. a. Meningitis; Pachymeningitis.
Hirsch, Vergiftung durch Arsenik 314.
Hode s. Testikel.
Höllenstein s. Argentinum nitricum.
Hohlgänge, Behandl. mittels d. elast. Ligatur 11.
Hohladel zur Thorakocentese 245.
Honorar, der Aerzte 349.
Hornhaut, Entzündung (intermittirende neure) mit Bläſchenbildung u. häufigen Rückfällen 218. Hypopyon) 279. —, Geschwüre, anatom. Präparat 214.
Hütteuspitäl 214.
Huhn s. Haushuhn.
Humerus, Exartikulation, zur Statistik 277.
Hund, Magensaft von solch. zur Behandlung von Neoplasmen 88 fig. —, Uebertragung der M. Klauenseuche auf solch. 294. —, Pockenimpfung solch. 296.
Hundswuth, Diagnose 297.
Hungerdiät, gegen Krebs 78.
Hydrarthrose, chronische d. Knie (Nutzen d. permanenten Distraction) 177. (Behandlung mittels tation u. Adspiration) 275.
Hydatiden, in d. Lunge bei Kühen 286.
Hydrargyrum, Vergiftung durch die Salbe 218.
Hydroa 26.
Hydrocele, Behandlung mittels d. elast. Ligatur
Hydrops, b. Schwängern, Einleitung d. Frühwegen solch. 268.
Hydrotherapie s. Kaltwasserbehandlung.
Hygiene, Handbuch ders. (von George Wilson, Rec.) 210. — S. a. Abfuhr; Abtrittsgrube; Alkoholkochungen; Arsenikhütte; Begräbnis; Beringerschule; Desinfektion; Eisenbahnwagen; Fleischprodukte; Fleisch; Gasfabrik; Gewerbe; Gymnasien; Haut; Hüftenspitäl; Luft; Milch; Stoffe; Nahrungsmittel; Pellsucht; Rinderpest; Haare; Schlachtvieh; Schlafränne; Schleifer; Seiler; Soldaten; Töchterſchule; Trinkwasser; Tilation; Wasser; Wohnung; Zobelpeitzfärberei; Fabrik.
Hypnotikum: Crotonchloralhydrat 16. Chloral 16. Jod- u. Chlorcalcium 121.
Hypopyon-Keratitis 279.
Hysterie, Auffassung einer Hirnblutung als solch.
- Jahresbericht**, über d. Leistungen u. Fortschritte d. Gebiete d. Ophthalmologie (von Althaus, Nagel, 2. Jahrg., Rec.) 108. —, vierter, d. Medicinal Collegium über d. Medicinalwesen in den reicheren Sachsen auf d. JJ. 1870 u. 1871 (Rec.) 108. —, über d. Fortschritte d. Anatomie u. Physiologie (von Fr. Hofmann u. G. Schwalbe, Rec.) 108.
Ichthyosis linguae 76.
Impetigo rodens, Differentialdiagnose von Cancrimpfung s. Vaccination.
Incision, weite, b. Empyem 242. (b. Empyematosis) 246.
Infarkt, hämorrhagischer d. Lunge b. Herzkrankheit 133. (Körperwärme) 134. (Differentialdiagnose) 136. Embolie d. Bronchialarterien u. Lungenvenen b. solch. 136. (Behandlung) 136.
Influenza, b. Pferden 290.
Inhalation, balsamischer Stoffe bei Nierenkatarrh 228.
Injektion, in die Vagina, Kanüle zu solch. 33. Krebs, intraparenchymatöse (mit Höllenstein) 33. Chromsäure) 91. (mit Brom) 91. —, nach der Methode von Carboläure, Jod, Höllenstein) 91. S. a. subcutane Injektion.

- strument zur Erweiterung des Gebärmuttermundes 159. —, zur Thorakocentese (nach Potain) 223. (nach Roeser u. Quincke) 236. (nach Tutschek) 245.
- Infestinalmykose, Bezieh. zu Milzbrand 27. —, Aetiologie 32.
- Intraparenchymatöse Injektion s. Injektion.
- Inversion s. Adminalyphus 199.
- Inversion, d. Uterus, Extirpation 159.
- Jochbein, zweigetheiltes, Monographie über dass. (von Wenzel Gruber, Rec.) 207.
- Jod, Einspritzung mit solch. nach d. Thorakocentese bei Empyem 241.
- Jodcalcium, physiolog. Wirkung 121.
- Jodkalium, gegen Sarkom 80.
- Jodoform, therapeut. Verwendung 122.
- Jodtinktur, farblose 123.
- Jris, Tuberkulose 280.
- Irrerwesen, in Sachsen 221.
- Irrigation mit carbolsäurehaltigem Wasser, zur Desinfektion 182.
- Kälte, Einfluss auf d. Bewegung d. Magens u. Darms 12.
- Kaiserschnitt, wegen Uterusfibroid 147. —, b. Gebärmutterkrebs 161. —, wegen Beckenenge 317. 318.
- Kalk, wichtiger Bestandtheil d. Salze 120. —, chloridum (amerl. gegen Krebs) 93. (Wirkung u. Anwendung) 100.
- Kaliojodatum, geg. Sarkom 80.
- Kalk, merlich gegen Krebs 93. —, (Wirkung d. Salze) 100. —, phosphorsaurer (Verunreinigung durch Blei) 100. (Einfluss auf die Ernährung junger Thiere) 287. — s. a. Brom-, Chlor-, Jodcalcium.
- Kalkphosphat-Syrup 121.
- Kaltwasserbehandlung, bei fieberhaften Krankheiten der Kinder 39. —, bei Abdominaltyphus 199. 200. S. a. Bad; Uebergießung.
- Kampfercymol, Verhalten im thier. Organismus 9.
- Kanarihen, Uebertragung des Krebses auf solche vom Menschen 75.
- Kanthaliden, äusserl. Anwendung b. Krebs 92. —, Vergiftung einer Kuh durch solche 312. — S. a. Colloïdum cantharidatum.
- Kanüle, zu Vaginalinjektionen 33.
- Kartoffelkrank, Hantaffektion b. Thieren nach Fütterung mit solch. 295.
- Kataplasmen, heisse bei Pleuraergüssen 251. — S. a. Pergament.
- Katarrh, d. Nierenbeckens, Nutzen d. Inhalation balneischer Stoffe 238.
- Katarrhalfeber, bösaartiges d. Wiederkäufer 308.
- Katheter, fortwährendes Liegenbleiben nach d. Thorakocentese 339. —, mit doppeltem Rohre, Anwendung nach der Thorakocentese (wegen Empyem) 239. (b. Pyopneumothorax) 240.
- Katze, Miliartuberkulose b. solch. 308.
- Kateterisation, d. Gebärm.-Halses mittels glühender Kohlenstifte 33. —, strichförmige d. Rectum, mittels des Glühens gegen Hämorrhoiden 275.
- Kautschukröhren, elastische Ligatur mittels solch. 372.
- Keratitiss. Hornhaut.
- Kühl-, antiseptische Behandl. fieberhafter Krankheiten 100. —, idiopath. Pharyngealabscess 40. —, Larynxabscess 41. —, Empyem, Behandl. mittels Drainage 107. —, Diarrhöe, Nutzen d. Zinkoxyd 121. —, Cerebralmemorie 162. —, Capillarbronchitis, Nutzen d. Elektrizität 163. —, syphilitisches, Säugen durch d. Mutter 265. — S. a. Säugling; Syphilis. —, in geburtshilflicher Beziehung (Antritt in d. Bauchhöhle nach Ruptur des Uterus, Gastroemie) 268. S. a. Embryo; Fötus.
- Kandelsage, Nabelschnurvorfall bei verschied. 37. —, Verbesserung durch äussere u. innere Handgriffe 104. — S. a. Kopf-, Steisslage.
- Kanarihen, d. Wiederkäufer 292. (Spanische) 293.
- Klee, schwedischer, Nachtheile der Fütterung mit solch. bei Pferden 295.
- Klumpfnuss s. Pes varus
- Klystir, mit Hundemagensaft bei Krebs d. Rectum 90.
- Knaben, Häufigkeit d. Kurzsichtigkeit 277.
- Kniegelenk, Gelenkkörper in solch. 48. —, Entzündung, Nutzen d. Distraction 175. —, Caries, äussere Anwendung d. Schwefelsäure 178. —, Erguss in solch., Punction u. Adspiration 274.
- Knochen, s. Jochbein; Röhrenknochen; Schädel.
- Knochenmehl, therapeut. Verwendung b. Thieren 287.
- Knötchenausschlag, b. Rindern, nach Fütterung von Traubenkämme u. Rebenlaub 295.
- Kochbuch, diätetisches (v. Jos. Wiel 2. Aufl. Rec.) 109.
- Körperwärme, bei Krankheiten d. Nervensystems 54. —, b. Urämie 55. —, Einfluss d. Hautreize 56. —, b. hämorrhag. Lungeninfarkt 134. —, b. Abdominaltyphus 199. —, b. Pleuraergüssen nach d. Thorakocentese 248.
- Kohlenstift, zur Brennung bei Gebärmutterentzündung 33.
- Kopflage, Nutzen der Wendungsschlinge behufs Ausziehung d. Rumpfes 62.
- Krampf s. Schreibekrampf.
- Krebs, Histogenese 57. —, Bezieh. d. Bindegewebes zur Entstehung 65. 66. —, Diagnose 73. —, Grad d. Bösaartigkeit der verschied. Formen 74. —, Aetiologie 75. —, Uebertragung vom Menschen auf Kanarihen 75. —, lokale und constitutionelle Natur 76. 78. 81. 84. —, Grundlage für erbliche Tuberkulose 78. —, Cachexie 83. —, hereditäre Disposition 84. — S. a. Augapfel; Brustdrüse; Capillarembole; Carcinom; Epithelialkrebs; Gaumen; Gebärmutter; Gebärmutterhals; Haut; Leber; Lippe; Magen; Markschwamm; Melanosarkom; Muskel; Niere; Oesophagus; Ovarium; Rectum; Sarkom; Syphills; Testikel; Zahnfleisch.
- Krebs Behandlung, im Allgemeinen 77. 81. —, Hungerdiät 78. —, Operation (Zeit zu solcher) 82. 83. 84. (mittels elastischer Ligatur) 174. —, Elektrolyse 84. —, mittels Einspritzung von: Höllestein 90. Chromsäure 91. Brom 91. —, mittels örtlicher Applikation von: Hundemagensaft 88. Chloral, Chlorzink, Carbolsäure, Arsenik, Kanthaliden 92. Condurango, chlors. Kali 93. —, innerliche Anwendung von: Condurango 92. Kalk 93. —, der Recidiven 84. — S. a. Jodkalium.
- Kuh s. Blei; Flachs; Hydrargyrum; Kanthaliden; Rind; Verkalben.
- Kurzsichtigkeit, unter den Schülern verschiedener Schulen 277.
- Laktation, Bezieh. zu Deviationen d. Uterus 160.
- Larynx, Abscess b. kleinen Kindern 41. —, Epithelialkrebs, Entwicklung 61.
- Lausen, Verbreitung d. Typhus das. 187.
- Lebensgefahr, ger.-med. Beurtheilung b. Körperverletzungen 183.
- Leber, Ablagerung von Silber b. Argyrie 16. —, Krebs, Entwicklung (aus den Epithelien) 59. (aus den Leberzellen) 64. —, Syphills 139. (mit Cirrhose) 141. —, Emphysem b. Typhus 200. —, embol. Elterherde bei einem Affen 288.
- Lecksucht, d. Rinder, Nutzen des Knochenmehls 287.
- Leukämie, b. einem Schweine 285.
- Ligatur, zur Abtragung von Uterusfibroiden 144. 155. —, der Arterien (Ausführung) 168. (Material zu solch.) 169. (temporäre) 169. (mittelbare) 170. —, elastische, (zum Ersatz von Operationen) 172. (d. Arterien) 173. (Vorzüge b. bejahrten Kranken) 174.
- Lippenkrebs, Gebrauch v. Thonpfellen als Ursache 76.
- Liquor, Ammoniac caustic, Vergiftung 124. —, Amnii, Geburtstögerung nach vollständiger Entleerung 104.
- Lithotomie, anatom. Verhältnisse 118.
- London, Verbreitung d. Abdominaltyphus (im Milbank-Gefängnis) 188. (durch die Milch) 192.

- Luft, Verunreinigung, hygien. Bedeutung 211. —, Grösse d. Bedarfs an frischer 212.
- Luftgeschwulst s. Pneumatocoele.
- Luftmangel, Verenden von Thieren durch solch. 312.
- Lunge, Entwicklung von Epitheliakrebs 62. — hämorrhag. Infarkt. b. Herzkrankh. 133. —, grüne Psorospermenherde b. einem Affen 283. —, Hydatiden h. Kühen 286.
- Lungenarterie, Verschmelzung mit der Aorta 130.
- Lungenentzündung, h. Kindern (antipyret. Behandlung) 39. (mit Gehirnerscheinungen) 162.
- Lungenkrankheiten, Einfl. verschied. Gewerbe auf die Entstehung 212.
- Lungenseuche, b. Rindvieh 298. (Impfung) 299. (Diagnose von Perlsucht) 307.
- Lungentuberkulose s. Tuberkulose.
- Lungenvenen, Thrombose, Diagnose von hämorrhag. Lungeninfarkt 136.
- Lupus foliatus, Nutzen d. Carbonsäure 122.
- Luxation, d. Patella b. einem Pferde 286.
- Luxusbad, im Alterthum zu Tadmor 222.
- Lymphdrüsen, Silberablagerung b. Argyrie 15. —, Pilzgehalt b. Darmmykose 30. —, Affektion b. Epitheliakrebs 66. —, Abscess, capillare Punction 275.
- Lyssa s. Hundswuth.
- M**
- Madras, Denguefieber 138.
- Mädchen, Kurzsichtigkeit b. solch. 277.
- Magen, Verdauung in solch. 3. —, Einfl. d. Wärme u. Kälte u. d. Splachnics auf d. Bewegungen 12. —, Affektion b. Brighth'scher Krankheit 263. —, typhöse Entzündung in Verbindung mit Aphthenseuche b. Rindern 294.
- Magenkatarrh, nach Malariaaffektion, Nutzen d. Kali chloricum 120.
- Magenkrankte, Diät f. solche 109. —, Heilanstalt f. solche 110.
- Magenkrebs, Entwicklung 59.
- Magensaft, Sekretion dess. 6. —, vom Hunde, Anwendung zur Behandl. ulcerirter Neoplasmen 88 fig.
- Magnesia s. Syrup.
- Malaria, Nutzen d. Kali chloricum b. Magenkatarrh nach solch. 120.
- Markflüssigkeit d. Rinder, Nutzen d. Knochenmehls 287.
- Markschwamm, Fälle von Heilung 83.
- Mastdarm s. Rectum.
- Maulseuche, bei Wiederkäuern 292.
- Medicin, Electricität in ders. (von Hugo v. Ziemssen, 2. Aufl. 1. Hälfte, Rec.) 108.
- Medicinalordnung 110.
- Medicinalwesen, im Königr. Sachsen, 4. Jahresber. d. Landes-Medical-Collegium (Rec.) 216.
- Melanosarkom, Verbreitung durch Embolie 68.
- Meningitis tuberculosa, b. Wiederkäuern 305.
- Menschenblattern s. Variola.
- Menstruation s. Dysmenorrhöe.
- Metastase, Bildung solch. b. Krebs 74.
- Metrorrhagie s. Gebärmutterblutung.
- Mikroskop, Differentialdiagnose d. Geschwülste mittels solch. 74.
- Milch, Verbreitung d. Abdominaltyphus durch solche 192. —, Uebertragung d. Maul- u. Klauenseuche durch solche 293.
- Milliartuberkulose, b. Katzen 308. —, b. einem Schweine nach käsiger Gelenkentzündung 309.
- Milz, Silberablagerung b. Argyrie 16. —, Amyloidentartung b. syphilit. Lebercirrhose 141.
- Milzbrand, Bezieh. zn Intestinalmykose 27. 30. —, Entwicklung durch Ansäuerungen im Stalle 297.
- Milzfieber, periodisches b. Rindern 303.
- Moderstoffe, Unterscheidung von Fäulnisprodukten 190.
- Molenschwangerschaft, Fälle 35.
- Monographie über d. zweigetheilte Jocheben Wenzel Gruber, Rec. 207.
- Morbus Brighthii s. Bright'sche Krankheit.
- Morgue, in Paris, Desinfection durch Irrigation mit holsäurehalt. Wasser 182.
- Morphium, subcutane Injection gegen Herzpalpen 131.
- Mortalität s. Sterblichkeit.
- München, Abdominaltyphus das. 185.
- Mund, Aufnahme d. Typhusgiftes in solch. 201.
- Musculus rectus externus oculi, Lähmung nach Blausäure d. Trigemini 51.
- Muskeln, Einfluss d. Arbeit auf d. Eiweisszerlegung —, schmerzhaft Affektion nach grossen Gaben ralydrat 20. —, progressive Atrophie, Erhöl. 22. —, Krebs, Histologie 65. —, akute Atrophie —, in d. Umgebung d. Harnröhre 115. —, Var. 118. — S. a. Angenmuskel; Bauchmuskeln.
- Mutter, Uebererbgung d. Syphilis durch solche 294. Arzneimittel; Gebären; Säugen; Versehen.
- Muttermilch s. Naevus.
- Mykose s. Intestinalmykose.
- Myopie s. Kurzsichtigkeit.
- N**
- Nabelgefässe, Entzündung u. Thrombose als Fohlenlähme 289 fig.
- Nabelschnur, Vorfal 37.
- Nachtschweiss, Nutzen d. Zinkoxyd 121.
- Nadeln, Anwendung zur Blutstillung 170.
- Naevus, Behandlung mit Crotonöl 178.
- Nagelgeschwür, Nutzen d. Verbandes mit Erde 42.
- Nahrungsmittel, Hygiene ders. 211. —, Fäulnisnachtheiliger Wirkung 220.
- Naht, mit Darmsaiten 43. — S. a. Darmnaht.
- Narbe, Entwicklung von Krebs auf solch. 76.
- Nasenspalte, angeborne, Operation 276.
- Neoplasma s. Neuhildung.
- Nephritis, desquamative (akute) 255. (chronisch)
- Nerven, Einfl. auf d. Herz 10. —, vasomotorischer Wirkung der Silbersalze auf dies. 14. —, Affektion germ Gebrauch von Chloral 19. —, motorische Erregbarkeit 22. —, Wirkung d. Hautreize 56. —, Durchschneidung solch., Wirkung, Anu. u. Indikationen 107. 108. —, Verhalten in menschlichen Körperchen 225. —, Endigung in d. Drüsen 226.
- Nervencentren, Wirkung d. Silbersalze auf 15. — S. a. Gehirn; Rückenmark.
- Nervensystem, Körperwärme bei Krankheiten 54. —, Affektion b. Flecktyphus 205.
- Nervus, ciliaris, günstige Wirkung d. Durchschneidung eines amaurot. Auges 52. —, eine einseitige Paralyse 181. — S. a. Opticus; Splachnicus; Trigemini; Vagus.
- Neubildungen, ulcerirte, Behandl. mit Eucalyptus 88 fig. —, Abtragung mittels d. elast. Liga. — S. a. Carcinom; Epitheliom; Krebs; Melanosarkom.
- Neugeborene, Sklerem (Pathologie) 270. —, Diagnose, Aetiologie, Prognose, Behandl. 271. —, path. Pemphigus 272. — S. a. Hausthiere.
- Neuralgie, d. Trigemini (Nutzen d. Crotonhydrat) 17. (mit Lähmung d. äusseren Auges 51. —, eines amaurot. Auges, günst. Wirkung d. Durchschneidung d. Ciliarnerven 52. — S. a. Gebräuchl.; Hornhaut.
- Neurit optici, b. Hirntumoren 231.
- Nerrom d. Haut, schmerzhaftes 26.
- Neurose, des Herzens 132.
- Neurotomie, Wirkung, Anführung, Indikationen 108.
- Niere, Silberablagerung in solch. b. Argyrie Hypertrophie ders. h. Fötus als Geburtsblinde —, Krebs, Entwicklung 60. —, Katarrh d.

- Nutzen balsam. Inhalationen 228. —, Schrumpfung b. chron. Bright'scher Krankheit 252. 262. — Bau ders. 254. —, Erkrankung b. Scharlach 255. —, Affektion b. Gicht 256. —, Speck- u. Wachsentartung 258. —, Amyloidentartung 259 262. —, Bezieh. d. Alkohol zur Entstehung von Krankheiten ders. 261. —, diffuse Entzündung 262. (b. Pferden) 286. — S. a. Bright'sche Krankheit; Pyelo-Nephritis.
- Nierenwassersucht, akute 255.
Nolimetangeres. Caneroid.
Nunney, Abdominaltyphus das. 191.
Nystagmus, b. angeb. Blindheit 181. —, Verbesserung d. Scharfe b. solch. 181.
- Obstetrical Society of London, Transactions (Vol. XIV. 1872. Rec.) 96.
Obstipation s. Stuhlverstopfung.
Oedem, örtl. Anwendung d. Digitalis 123.
Oesophagus, Krebs, Entwicklung aus Epithelien 61. —, angeb. Fistel zwischen solch. u. d. Trachea 276.
Ohrfistel, b. einem Pferde 285.
Olea crotonis s. Crotonöl. — Pini aethereum s. Fichtenzweigl.-Terbinthinase s. Terpentin.
Operationen, Gefährlichkeit vom gerichtlich-med. Standpunkte 184.
Ophthalmologie, Jahresber. über d. Leistungen u. Fortschritte auf d. Gebiete ders. (beranregt. von Albrecht Nagel, 2. Jahrg. 1871, Rec.) 108. — S. a. Augenheilkunde.
Ophthalmologisches Hospital zu London, pathol. Sammlung 280.
Opium, Vergiftung, Nutzen d. Atropin 126. —, in Verbindung mit Chlorhydrat gegen drohend. Abortus 161.
Opticus, Atrophie b. Zoster 181. —, Neuritis b. Hirnnerven 231. —, Amyloidentartung 280.
Oozygomaticum bipartitum 207.
Osservazioni anatomiche per servire allo studio della circolazione venosa delle estremità inferiori (di Carlo Giacomini, Rec.) 94.
Osteotomie, b. Verkürzungen d. Röhrenknochen 274.
Ovarium, Krebs, Entwicklung 60. —, Cysten in solch. (Bezieh. zum Uebertreten d. Eies) 96. (Vereiterung, Drainage) 97. —, Cystofibrom 97. —, Mangel auf beiden Seiten 106.
Osenwasser, Anwendung b. Pleuraergüssen 251.
Pachymeningitis 127.
Pacini'sche Körperchen, Verhalten d. Nerven in solch. 225.
Palladiumchlorid, Verwendung b. histog. Untersuchungen 64.
Palmyra, antikes Luxusbad 222.
Päpitationen, d. Herzens 129. (Behandlung) 130.
Paralyse, d. äussern Augenmuskels, nach Neuralgie d. Trigeminus 51. —, d. Vagus 128. —, d. N. trochlearis 181. —, der Gefässnerven nach Inhalationen von Amylnitrit 230. —, der Fohien (Nutzen d. Knochenmehls) 287. (Aetiologie, anat. Veränderungen) 289.
Paraphimosis, Reduktion 275.
Parses, d. Augenmuskeln b. akut. Amblyopie 181.
Paste, s. Arsenikpaste.
Pempfigus, b. Abdominaltyphus 199. —, idiopath. b. Neugeborenen 272.
Pengkawar-Djambi, als Hämostatikum 172.
Penis, Entzündung mit Vereiterung d. Corpora cavernosa 275.
Pepsin, Wirkung auf d. Blutfibrin 3.
Peptone, d. Fibrins 6.
Peritoneale Umstechung, bei arter. Blutungen 170.
Pergament, vegetabilisches, zu Eis- u. Umschlagbeuteln 349.
Perikarditis, Diagnose von Pleuraergüssen 249.
Perinäum, Fascien dess. 117.
Peritonaeum, Silberablagerung in solch. b. Argyrie 15.
Perlsucht, b. Rindern (Uebertragung durch Ansteckung) 306. (Symptome) 306. (Diagnose) 307. (Bezieh. zur Tuberkulose d. Menschen) 307. (Häufigkeit bei dem Schleichvieh) 308. (Geniessbarkeit d. Fleisches d. daran erkrankten Thiere) 308.
Pessarrien, b. Retroflexion d. Gebärmutter 34.
Pes varus, congenitus, anatom. Veränderungen, Aetiologie, Behandlung 50.
Petersburg, d. prakt. Anatomie an d. med.-chir. Akad. 298.
Petition, d. psychiatr. Vereins d. Rheinprovinz in Bezug auf Concession zur Errichtung von Heilanstalten 223.
Pferd s. Blei; Colchicum; Digitalis; Einschuss; Faulfeber; Fohlenlähme; Halskiemenfistel; Influenza; Klee; Patella; Roltz; Rumex; Schussverletzung; Widerrüst; Windrehe.
Pferdepocken, Impfung auf Rinder 295.
Pflanzen, Vegetation in Theilen d. lebenden Thieres 282. —, nachtheilige Wirkung d. Dämpfe von Arsenikhütten 314.
Pfortader s. Vena portae.
Pharynx, Nutzen d. Kalichlorium b. Affektionen dess. 120.
Phenylsäure s. Carbonsäure.
Phimose, Behandlung mit elastischer Ligatur 174.
Phocomelie, d. Unterextremität, Prothese 276.
Phosphat s. Syrup.
Phosphor, Anwendung gegen Hautkrankheiten 121.
Phthisis, Nachtheile d. Anwendung d. Chloral 19. —, Nutzen d. Zinkoxyd gegen d. Nachtschweisse 121.
Physiologie, Jahresbericht über solche 314.
Physostigmin, Antagonismus mit Atropin 126.
Phytolacca decandra, therapeut. Verwendung 229.
Pigmententzündung, d. Retina 181.
Pilze, in verschiedenen Körpertheilen bei Intestinalmykose —, als Ursache von Maul- u. Kiäuenseuche 292. —, in der Vagina als Ursache des Verkalbens 309. 310.
Placenta, Bezieh. zum Vorfalle d. Nabelschnur 37. —, Zurücklassung nach Operation der Extraut.-Schwangerschaft 105.
Pleuritis aréolaire 247.
Pleuritis, als Complication d. hämorrhag. Lungeninfarktes 135.
Pleuritisches Exsudat, Thorakocentese (b. eitrigem) 107. 233. 236. 239. (b. serösem) 237. 245. (mittels Resektion einer Rippe) 243. (Unausführbarkeit b. manchen Formen) 247. —, Drainage b. solch. 107. 242. —, weite Incision 242. 246. —, chemische u. physikalische Eigenschaften 247. —, Körperwärme b. solch. nach d. Thorakocentese 248. —, Mortalität b. solch., Einfl. d. Thorakocentese 249. —, Diagnose von: Perikarditis 249. andern Lungenkrankheiten 250. —, Behandlung ohne Operation 251.
Pneurobronchialfistel 243.
Pneumatischer Apparat, Anwendung b. Exstruktion von Gelenkkörpern 48.
Pneumatocoele, am Schädel in Folge von Dehiscenz d. Zellen d. Proc. mastoideus 272. (Behandlung) 274.
Pneumothorax s. Pyopneumothorax.
Pocken s. Pferdepocken; Varioia.
Polyp, der Gebärmutter (in Folge von Wucherung der Schleimhaut) 35. (fibröser) 142.
Pressschwamm, Anwendung b. Metrorrhagie 100.
Preussen, Thierarzneischulen das. 281.
Principes d'électrothérapie (par E. Cyon, Rec.) 208.
Processus mastoideus, Dehiscenz d. Zellen als Ursache von Pneumatocoele 272. (Behandlung) 274.
Prolapsus s. Darm; Nabelstrang; Rectum.
Prurigo, Nutzen d. Carbonsäure 122.
Psammom, endotheilale Zellen in solch. 71.
Psoriasis, Nutzen d. Carbonsäure 122.
Psorospermienherde, grüne, in der Lunge eines Affen 283.

- Puerperaltetanus** 38.
Pulmonalarterie s. Lungenarterie.
Puls, Einfluss des Gehirns auf die Frequenz 11.
Punktion, des Unterleibs bei Typhus 200. —, b. Pyopneumothorax 250. —, mit Adspiration, b. Ergüssen in das Kniegelenk 274. —, capillare, bei Drüsenverleirung 275.
Pustula maligna, Bezieh. der Intestinalmykose zu solch. 27. 30.
Pyelo-Nephritis 264.
Pyopneumothorax, Anwendung eines Katheter mit doppelter Röhre 240. —, Anwendung der Adspiration 244. —, Punktion u. Spülungen 250.
- Quecksilber** s. Hydrargyrum
- Rabies canina** s. Hundswth.
Rebenlaub, Nachtheile der Fütterung mit solch. bei Rindern 95.
Rectum, Krebs, Klystir mit Hnddemagensaft 91. —, Anwendung d. elast. Ligatur b. Fisteln u. Vorfal ders. 174.
Reflexerregbarkeit, Wirkung der Hautreize auf dies. 56.
Reflexreize, Wirkung 56.
Reinhardttsdorf, Typhus abdom. das. 189.
Reiz, mechanischer, Einfl. auf Entstehung von Krebs 75.
Respiration, Störung bei chron. Chloralvergiftung 18. —, Wirkung d. Hautreize auf dies. 55.
Respirationsorgane, Einführung des Typhusgiftes durch dies. 195.
Retina, pigmentirte Entzündung, einseitige 181.
Retropharyngealabscess, idiopathischer b. kleinen Kindern 40.
Rheumatismus, akuter b. Kindern, antipyret. Behandlung 89.
Rind s. Aphthenseuche; Herz; Hydatiden; Katarrhalfeber; Knötchenausschlag; Lecksucht; Lungenseuche; Markfüsigkeit; Maul- u. Klauenseuche; Menschenblattern, Milzfeber; Perlsucht; Pferdepocken; Schlämpe; Stramonium; Tera-krankheit; Tuberkulose; Zahn.
Rinderpest, Diagnose 301. —, Genessbarkeit des Fleisches 302. —, Dauer d. Contagium 302. —, Nutzbarkeit der Häute 302. —, Massregeln gegen solche 302.
Rippe, Resektion behufs der Entleerung von pleurit. Exsudat 243.
Röhrenknochen, Verkrümmung, Osteotomie b. solch. 274.
Rosshaare, Uebertragung der Pilze bei Darmmykose durch solche 32.
Rotz, d. Pferde (Strafbarkeit d. Behandl. solch. durch Lalen) 310. (Nothwendigkeit, dens. als Seuche zu betrachten) 311. (Uebertragung auf Fleischfresser) 312.
Roverdo, Abdominaltyphus das. 191.
Rückenmark, Einfl. auf d. Herz 11. —, Beziehungen zwischen sekundärer Degeneration u. Entwicklungsvorgängen 52. — S. a. Nervencentren.
Rumex acetosella, Vergiftung eines Pferdes durch solche 312.
Rumpf, Ansziehung bei Steiss- u. Kopflage mittels der Wendungsschlinge 162.
- Sachsen**, Bericht über das Medicinalwesen das. 216.
Sängen, Zulässigkeit b. Albuminurie 260. —, syphillit. Kinder durch die Mutter 265.
Säugling, Wirkung von d. Mutter verabreichten Arzneimitteln auf solch. 163.
Salbe, mit Jodoform 122. —, graue a. Hydrargyrum.
Salpetersäure, ranchende, Anwendung b. Behandl. d. Ulcus uteri varicosum 34.
Sarkom, Verhalten zu Carcinom 59. —, Fibroplasten in solch. 70. —, endotheliale Zellen in solch. 71. —, Anwendung d. Jodkalium gegen solch. 80. —, Syphilis als Ursache 80. —, im Gehirn 127. — S. a. Melanosarkom.
- Sauerstoff**, elektrischer, Nutzen b. Flecktyphus 207.
Saugapparate, zur Entleerung von Flüssigkeiten u. Adspiration.
Scarlatina, antipyret. Behandlung 39. —, Nierene-krankung b. solch. 255.
Schädel, abnorme Düntheit d. Knochen 43. —, Fraktur (der Basis) 43. (mit geringen Erscheinungen) 43. —, Verletzungen 43. —, Pneumatocoele an solch. durch Dehiscenz d. Zellen d. Proc. mastoideus 272. (Behandlung) 274.
Schafs s. Buchweizen; Dermatophagus; Eisenbahnwagen; Klauenseuche.
Schamlippe, Elephantiasis d. grossen, Anwendung d. elast. Ligatur 174.
Schanda u, Abdominaltyphus das. 190.
Schimmel, Vergiftung durch solch. b. Schweinen 312.
Schlaechtvieh, Häufigkeit d. Perlsucht b. solch. 308.
Schlämpe, Nachtheile d. Fütterung mit solch. b. Kindern 295.
Schlaflosigkeit, Einfl. auf die Ausscheidung d. Harnstoffs 8.
Schlafmittel (Croton-Chloralhydrat) 16. (Chloralhydrat) 19.
Schlafräume, Ueberfüllung als Urs. von Typhus 206.
Schleifer, Lebensdauer solch. 212.
Schleimbeutel unter d. M. deltoideus, Entzündung 177.
Schleimhaut, Affektion b. chron. Chloralvergiftung 18. —, d. Zunge, Entwicklung von Epithelkrebs an ders. 76. —, d. Harnblase, gangröse Abstossung 268. —, erysipelatöse Entzündung b. Thieren 295.
Schnittwunde, Behandlung 43.
Schreibekrampf, Genese u. Behandlung 233.
Schule, Augenuntersuchungen in solch. 277.
Schussverletzung, d. Unterleibs 44. —, b. Pferden 285.
Schwangerschaft, b. Gebärmutterkrebs 36, 160 —, b. Uterusgeschwülsten 97. —, Abtragung einer Krebsgeschwulst des Gebärmutterhales, Abortus 98. —, ausserhalb d. Gebärmutter, Behandlung 106. —, Bezieh. zu Uterusfibroid 152. —, nach Exstirpation eines submukösen Uterusfibroids 167. —, Hydrops während ders., Einleitung d. Frühgeburt 268. —, gangröse Abstossung d. Blasenschleimhaut b. lange bestehender Retroflexio uteri 268. —, b. Thieren, Versehen ders. 284. — S. a. Molenschwangerschaft.
Schweden, gesetzl. Bestimmungen über lebensgefährl. Krankheiten 183.
Schwefelsäure, Anwendung b. Caries im Kniegelenk 178.
Schwein s. Borsten; Buchweizen; Guanigicht; Leukämie; Milartuberkulose; Schimmel.
Schweiss s. Nachtschweiss.
Sehnengewebe, Bau dess. 227.
Sehnerv s. Opticus.
Seiler, Darmmykose b. solch. 32.
Sensibilität, Wirkung d. Hautreize auf dies. 56.
Septische Infektion, als Urs. von Hypopyon-Keratitis 279.
Seuche, Begriff solch. 311.
Sklerem, d. Haut, b. Erwachsenen 136. —, b. Neugeborenen (Pathologie) 270. (Diagnose, Aetiologie, Prognose, Behandlung) 271. 272.
Sklerodermie 272.
Silber a. Argentum.
Sinnesstörungen u. Gesichtswahrnehmungen (von Emil Emmert, Rec.) 108.
Soldaten, Typhus b. solch. 196. 197.
Sonde, à double courant, Anwend. nach d. Thorakocentese 239. 240. —, à demeure, Anwend. nach d. Thorakocentese 239. 241.
Spasmus scriptorum, Genese u. Behandlung 233.
Speckentartung, d. Niere 258.
Speicheldrüsen, Endigung der Nerven in solch. 276.

- Einfl. auf die Magen- u. Darmbewegungen s. Pressschwamm.
- Exsiccata s. Pressschwamm.
- Exsiccata s. Auswurf.
- Exsiccata s. Arzneikunde, Handbuch ders. (von L. Kraheger, 1. Theil: Medicinalordnung, Rec.) 110. —, gerichtl.-med. Eintheilung der Körperverletzungen mit Bes. auf den in d. schwed. u. finnischen Gesetzgebung vorkommenden Ausdruck lebensgefährliche Krankheit 183. — S. a. Abortus; Aphthenseuche; Hygiene; Irrenwesen; Medicinalordnung; Morgue; Mortalität; Operationen; Rots; Seuche; Tod; Uebervölkerung; Vergiftung.
- Exsiccata, Versorgung solch. mit Wasser 213.
- Exsiccata, stillmilzbrand 297.
- Exsiccata, Vorkommen d. Nabelschnurvorfalles in verschied. Ländern 37. —, verschied. Krebsformen 82.
- Exsiccatafabrik, Veränderung des Trinkwassers in der Umgebung 182.
- Exsiccata s. Stramonium.
- Exsiccata s. Bonndorf im Schwarzwalde, Heilanstalt f. Magenkranke 110.
- Exsiccata, Besse, Anftung b. Pleuraergüssen 251.
- Exsiccata, anatom. Verhältnisse 118.
- Exsiccata, Anwend. der Wendungsschlinge befnis Anlegung d. Rumpfes b. solch. 162.
- Exsiccata, an Typus abdom. in England u. Wales 192. —, in Königr. Sachsen 217. —, nach Thorakotomie bei Pleuraergüssen 249. —, d. neugeborenen Säuglinge 290.
- Exsiccata, Vergiftung 125. (b. Rindern durch das Gift) 313.
- Exsiccata s. Syrup.
- Exsiccata, Stillverstopfung, b. Uterusfibroid 151.
- Exsiccata, Abdominaltyphus das. 189.
- Exsiccata, Injektion, von Morphin gegen Herzpalpitationen 131. —, von defibrinirtem Blute 222.
- Exsiccata, d. Glieder, als Blutstillungsmittel 171.
- Exsiccata, mit Jodoform 122.
- Exsiccata, als Urs. von Sarkom 80. —, d. Leber 139. —, Uebererzberg 264. —, hereditäre, latentes Stadium 265. —, Präparate d. Veränderungen d. Angapfels durch solche 280.
- Exsiccata, mit Kalklactophosphat 121. —, mit d. Phosphaten von Eisen u. Magnesia, Chinin, Strychnin u. mit Antimon 133.
- Exsiccata, antikes Luxusbad 222.
- Exsiccata, innerlich b. Pleuraergüssen 252.
- Exsiccata, in Pillen 124. — S. a. Fichtennadelöl.
- Exsiccata, Krebs, Entwicklung 60. — S. a. Castration; Hämatocele; Hydrocele.
- Exsiccata, Casuistik u. Pathologie 21. —, elektrische Repetierbarkeit d. motor. Nerve b. solch. 22.
- Exsiccata, im Wochenbett 38.
- Exsiccata, Krankheit, d. Rinder 303.
- Exsiccata, allgemeine b. Säuglingen 162.
- Exsiccata, b. Krankheiten d. Nervensystems 84. — S. a. Körperwärme.
- Exsiccata, Keimen vegetabil. Körper in solch. 283.
- Exsiccata, Congress zu Frankfurt a. M. 281.
- Exsiccata, Bericht über die Leistungen auf d. Gebiete ders. 281.
- Exsiccata, in Preussen 281.
- Exsiccata, Gebrauch ders. als Ursache von Lippenblut 76.
- Exsiccata, bei Pleuraergüssen (eltrige) 233.
- Exsiccata, (seröse) 237. 245. (Anwendung d. Adpiration solch.) 237. 244. —, Verletzung d. Art. mammar. int. solch. 240. —, mittels d. Hohladelstichs 245. —, Ausfuhrbarkeit b. manchen Formen 247. —, Einfluss auf die Körpertemperatur 248. —, Einfluss auf die Mortalität 249.
- Exsiccata, d. Lungenvenen, Diagnose von hämorrhag. Infarkt 136. —, d. Pfortader, b. Lebersyphilis 142.
- Exsiccata, der Vagina 97.
- Tod, Gebären nach solch. 38. 105. —, in Folge der Punktion b. Gelenkergüssen 275.
- Todesanzeige v. K. E. Bock 112.
- Töchterseuche, höhere, Beschaffenheit d. Schwermögens d. Schölerinnen 277.
- Torsion, d. Arterien zur Blutstillung 171.
- Tourniquet, b. arteriellen Blutungen 165.
- Trachea, angeborene Fistel zwischen ders. u. d. Oesophagus 276.
- Traité des sections nerveuses (par E. Létieyant, Rec.) 107. —, de l'Avortement (par Emile Garmond, Rec.) 314.
- Transactions of the obstetrical Society of London (Vol. XIV. 1872 Rec.) 96.
- Traubenkämme, Nachtheile d. Fütterung solch. bei Kindern 295.
- Trichlasis, am untern Augenlide, Operation durch Hautunterheilung 50.
- Trigeminus, Neuralgie (Nutzen d. Croton-Chloralhydrat) 17. (mit Lähmung d. äussern Augenmuskels) 51.
- Trinkwasser, Nachweis der Veränderungen solch. 182. —, Einfl. auf Entstehung von Typhus 186. 187. Nachtheile d. unreinen f. d. Gesundheit 213.
- Tropenländer, Behandlung d. in solch. entstandenen Gebärmutterblutungen 100.
- Trophoneurose, Sklerodermie als solche 187.
- Tuberkulose, erbliche, Bezieh. zu Krebs 78. —, der Iris u. d. Ciliarkörpers 280. —, Bezieh. zur Perlsucht d. Rinder 307. —, b. Rindern 305. — S. a. Miliartuberkulose.
- Tunica vaginalis, spontane Hämatocele 179.
- Typhus abdominalis, b. Kindern, antiseptische Behandlung 39. —, epidemische Verbreitung an einzelnen Orten 185 fg. 219. —, Aetiologie (Bez. zum Grundwasser) 185. (Einfl. d. Trinkwassers) 185. 187. (Einfl. von Abtrittgasen) 191. (Verbreitung durch Milch) 192. (Einfl. d. Bodenwärme) 192. (Einfl. schlechter Wohnräume) 195. (Einfl. d. Soldatenebens auf d. Entstehung) 196. —, Contagiosität 194. —, Verhalten d. Giftes 194. 195. (Einführung durch die Respirationsorgane) 195. (Lokalisation in der Mundhöhle) 201. —, Sterblichkeit an solch. in England u. Wales 197. —, Recidive 198. —, leichtere Formen 198. —, hohe Körperwärme 199. —, Complicationen (Pempfigus) 199. (Darmblutung) 199. (Intussusception) 199. (Miliartuberkulose) 200. (Empysem d. Leber) 200. —, Behandlung (Hydrotherapie) 199. 200. (Chinin) 201. (Gargarismen) 201. (Chlorwasser) 202. —, Bauchstich b. solch. 200.
- Typhus ambiguus 204.
- Typhus exanthematicus, Aetiologie 202. 203. —, Bezieh. zur Döthienterapie 203. —, Verlauf n. Symptome 204. —, Contagiosität 205. 207. —, Diagnose 205. —, Behandlung (elektr. Sauerstoff) 207. (Digitalis) 207.
- Typhus recurrens, in Sachsen 219.
- Uebergießung, kalte b. Abdominaltyphus 201.
- Uebervölkerung 210.
- Umschlagbeutel, aus vegetabil. Pergament 349. — S. a. Kataplasmen.
- Unguentum s. Hydrargyrum; Jodoform.
- Unterleib, Verletzung (mit Darmwunde) 43. (mit ungünstigem Angange trotz unbedeutender Erscheinungen) 44. (durch Schuss) 44. —, Punktion, b. Typhus 200.
- Urämie, Verhalten der Körperwärme 55.
- Ureter, Verletzung 45. (Obliteration nach solch.) 46.
- Urethra s. Harnröhre.
- Vaccination, in Sachsen 219.
- Vagina, Kanüle in Injektionen in dies. 33. —, Thrombus ders. 97. —, Zerreißung mit Vorfalle der Gedärme 266. —, Krebs, Entbindung b. solch. 268. —, Pilzbildung in solch. als Ursache des Verkalbens 309. 310.
- Vagus, als Bewegungsnerv d. Herzens 11. —, Einfluss auf den Blutdruck 11. —, Lähmung 128.

- Varices, an den untern Gliedmaßen, Pathogenie 96.
 Variköses Geschwür, am Uterus, Behandl. mit rauchender Salpeters. 34. —, an d. untern Extremitäten, Nutzen d. *Phytolacca decandra* 229.
 Variola, Epidemie in Sachsen 219. — Impfung von Thieren mit dem Eiter solch d. Menschen 295. — S. a. Pferdepocken.
 Vasomotorische Nerven, Wirkung der Silbersalze auf solche 14. —, Paralyse nach Anwendung von Amylnitrit 230.
 Vater, Uebererbgung d. Syphilis von solch. 264.
 Vegetabilisches Pergament, zu Eis- u. Umschlagbeuteln 349.
 Vena femoro-poplitea 94. — nervi ischiadici minoris 94. — portae, Thrombose b. Lebersyphilis 142. — pulmonalis s. Lungenvene. — saphena externa, Endigungsweise 94.
 Venen, der untern Extremität 94.
 Ventilation, natürliche u. künstliche 213.
 Veratrin, Vergiftung 124.
 Verband, mit trockner Erde 42.
 Verbrennung, Nutzen d. örtl. Anwendung der *Phytolacca decandra* 229.
 Verdauung, im Magen 3. —, Störung solch. (als Urs. von Albuminurie) 260. (b. Bright'scher Krankheit) 263.
 Vergiftung, bei Thieren 312 fg. — S. a. Aetzammoniak; Anilinoth; Antagonismus; Arsenik; Blei; Brod; Chloralhydrat; Colchicum; Colodium cantharidatum; Digitalis; Flachs; Fleisch; Hydrargyrum; Kanthariden; Opium; Rumex; Schimmel; Stramonium; Veratrin.
 Verkäiben (Pilze in der Vagina als Ursache) 309. 310. (Behandlung) 310.
 Verletzung, als Urs. von Krebsbildung 75. —, germed. Benrtheilung der Gefährlichkeit 183. —, d. Augapfels, Präparate der durch solche bedingten Veränderungen 280. — S. a. Fraktur; Harnorgane; Schädel; Schnittwunde; Schussverletzung; Unterleib.
 Versehen, bei trächtigen Thieren 284.
 Vorfall s. Darm; Nabelschnur; Rectum.
Wachsentartung, d. Niere 258.
 Wärme, Einfl. auf die Bewegung d. Magens u. Darms 12. —, lokale Anwendung b. Pleuraergüssen 251.
 Warze, Uebergang in Krebs 76.
 Warzenfortsatz s. Processus mastoideus.
 Wasser, Nachweis d. Veränderungen solch. 182.
 Versorgung d. Städte mit solch. 213.
 Wehen, unregelmäßige 103.
 Wein, Anwendung b. fieberhaften Krankheiten der K. der 40.
 Wendung, b. Beckenenge 269.
 Wendungsschlinge, zur Anziehung d. Rumpfes Kopf- u. Steisslagen 162.
 Widerrüst, b. Pferden, Fisteln an solch. mit consec. Embollen u. Abscessen 288.
 Wiederkäuer, Verschiedenheit d. Zitzen u. d. Br. warzen d. Menschen 283. —, Maul- u. Klauenseuche solch. 292. (Genießbarkeit d. Milch) 293. —, böses Katarrhalieber 305. — S. a. Rind; Schaf; Ziegen.
 Wiesbaden, Untersuchung d. Augen b. den Schül. verschied. Anstalten 277.
 Windrehe, b. Pferden 286.
 Winterthur, Abdominaltyphus das. 190.
 Wochenbett, Tetanus 38. —, spont. Elimination des Uterusfloß 154. —, Albuminurie 260.
 Wohnung, Einfl. auf Entstehung d. Abdominaltyphus 195. —, hygieinische Verhältnisse 213.
 Württemberg, epizoot. Maul- u. Klauenseuche 193.
 Wuthkrankheit s. Hundswuth.
Zahn, Hellung von Amanrose durch Ausziehung ein Wurzel 52. —, regressive Metamorphose bei einer Rinde 285.
 Zahnfleisch, primäres Epitheliom 75.
 Zange, Anlegung b. Beckenenge 269.
 Zellen s. Epithelialzellen.
 Ziege, Milzbrand b. solch. 297.
 Zink, Nutzen d. Oxyd gegen: Nachtschweisse 121.
 Diarrhöe d. Kinder 121. —, salzsaures, örtl. Anwendung b. Krebs 78. 92.
 Zitzen, d. Wiederkäuer, Verschiedenheit von d. Br. warzen d. Menschen 283.
 Zobelpelzfärber, Darmmykose b. solch. 32.
 Zoster s. Herpes.
 Zucker, im Harn nach Inhalation von Amylnitrit 230.
 Zuckerfabrik, Veränderung d. Trinkwassers in d. Umgebung 182.
 Zürich, Abdominaltyphus das. 186.
 Zunge, Epithelialkrebs an solch. 76.
 Zwilling, Häufigkeit des Nabelschnurvorfalles 38.

Namen-Register.

- Abelin, H., 265.
 Adam (Augsburg) 300. 302. 308.
 Adamkiewicz, Albert, 163.
 Anacker 286. 288.
 Annandale (Edinburg) 84.
 Annuske (Königsberg) 231.
 Arnett, Henry, 74. 81.
 d'Arpem, V. (Capolivori), 90.
 Asp, Georg, 226.
 Atlee, Washington L., 157.
 Aveling, J. H., 105.
Babacci, Virginio, 268.
 Baginsky, Adolf, 252.
 Ballard 191.
 Baker, Benson, 17.
 Bandler, Paul, 36.
 Bantock, Granville, 100.
 Bardinet (Llmozes) 275.
 Barnes, Robert, 102. 106.
 Barth (Paris) 83.
 Bartholow, Robert, 126.
 Basch, S. v., 13.
 Banmeister, E., 181.
 Beatty, T. E., 149.
 Beck, T. Snow, 101.
 Béhier 127.
 Behrens, A., 200.
 Benedict, Carl Aug., 309.
 Bennet, Hughes, 75.
 Benzle 293.
 Bernheim (Halle) 230.
 Bert, Paul, 231.
 Bertulus, Evariste, 203.
 Besnier, Jules, 161. 249.
 Betz, Friedrich, 34.
 Bierbaum, J., 270.
 Biermer, A., 69. 194.
 Birch-Hirschfeld 195.
 Blake, C. Paget, 124. 125.
 Boeckel, Eug., 83.
 Bollinger, Otto, 289. 296. 308. 313.
 Bonjean (Chambéry) 25.
 Bouchardat 202.
 Bouchut, E., 199. 244.
 Bouley, H., 293.
 Bourneville 54. (Rec.)
 van Braam-Houckgeest 12.
 Bräuer, Carl W., 309.
 Brakinridge, David J., 121.
 Brandt, Woldemar, 204.
 Braun 6.
 Brière, Léon, 278.
 Briquet 203.
 Brillaud-Lanjardière, C. C., (Rec.)
 Broadbent, W. H., 121.
 Broca, Paul, 276.
 Brochin 243.
 Bronardel 234.
 Brown, Symington, 152.
 Brnglocher (Schwalbach) 196.
 Bryant, Thomas, 97.
 Buchanan 188.
 Bucquoy 235.
 Budge, Albrecht, 225.

Beardel, Edouard, 78. (Rec.)
Beurkart, A. (Stuttgart), 189. 200.
Berrow sen. 93.

Bermalt, William H., 60.
Carpentier 51.
Caspari 201.
Chaatreuil 36.
Chapman, E. N., 266.
Chauffard 202.
Chaumet (Bordeaux) 83. 84.
Christison, James, 127.
Cobelli, Roggero, 191.
Cohnstein, S., 160.
Coles, Walter, 20.
Comtamine 302.
Copper, J., 179.
Corfield, W. H., 192.
Couris, F. C., 263.
Craig, J., 275.
Crombie 92.
Cummins (Dublin) 34. 36.
Curnow, John, 118.
Cyri, E., 206. (Rec.)

Dumas 292.
Darcy (Dublin) 38.
Day, Walter F., 136.
De Castevon (Langres) 83.
Delour de Savignac 33. 123.
Demarqay, J. N., 275.
De Roubaix (Brüssel) 48. 93. 243.
De Smet, Ed., 156. 178.
Devergie, A., 73. 182.
Dickinson, George W., 123. 264.
Dierulaf, G., 274.
Dister, Mor. W., 305.
Ditersen, J. G., 227.
Dittel, Leopold, 172. 228.
Douders, F. C., 181.
Drechsman, A. G., 22. 119.
Duboné 251.
Düring, Louis A., 26.
Duncan, J. Matthews, 35. 104. 154.
Dupont 290.
Duquesnel, H., 121.

Eade, Peter, 151.
Eberth, C. J., 69.
Eastein, Wilhelm, 4.
Elias, Arthur W., 104.
Eichhorst 22.
Eivonshitz, J., 265.
Ellinger, Leopold, 159.
Emmert, Emil, 108. (Rec.)
Emminghaus, H., 21.
Engelmann, J., 37.
Erb, W., 22.
Erichsen, J., 44.
Erlenmayer, A., 20.
Estlander, J. A., 183.
Eulenburg, Albert, 120. 229.
Evans 237.

Fairbank, F. Royston, 123.
Falke, E., 281.
Farges, G., 276.
Fähling (Leipzig) 266.
Férol 234.
Ferrier, David, 113.
Fili, Alfonso, 9.
Flehsig, Paul, 52.
Fleck (Dresden) 190.

Flügel (Teuschnitz) 25.
Pourrier 268.
Franck, L. (München), 286.
Fricke, Alb., 290.
Friedberger (München) 297. 313.
Fronmüller sen. (Fürth) 122.
Frühau (Nordhausen) 52.
Fürst (Dinkelsbühl) 195.
Fürstenberg (Eldena) 285.

Gallard, T., 198.
Gamgee 303.
Garimond, Emile, 314. (Rec.)
Gautier de Claubry 182.
Gegenbaur, Karl, 283.
Geissler, Arthur, 181. 185.
Getchell, F. H., 33.
Giacomini, Carlo, 94. (Rec.)
Göring 301.
Goldstein, L., 113. 114.
Goodlove 43.
Gosetti 120.
Gosselin 242.
Graefe, Alfred, 319. (Rec.)
Greenhow, E. H., 129.
Grimshaw, Thomas, 207.
Gruber, Wenzel, 118. 207. (Rec.)
Grützner, Paul, 4.
Guéneau de Mussy, Noël, 238.
Guéniot 154.
Güntz, J. Edmund, 122.
Gull, Wm., 252. 261.
Gussenbauer, Carl, 66.
Guttman, Paul, 120. 128. 229.

Hackbarth 295.
Haddon, John, 38.
Hägler, A. (Basel) 187.
Halbertsma, T., 269.
Hallopeau, H., 137.
Hansen, Edmund, 278.
Hansen, Engvald, 163.
Hardie, J. R., 152.
Harris 243.
Hart, Ernest, 192.
Haubold, K. Chr. G., 309.
Haviland, A., 46. 197.
Haward, W., 178.
Hay, Thomas, 159.
Hedinger, G., 292.
v. Heill (Xanten) 282.
Heinzmann, A., 56.
Hennen 45.
Hermann, Ad. (Pest), 90.
Hjelt, Otto E. A., 140.
Hildebrandt, H., 142. (Rec.)
Hilgendorf, F., 288.
Hilton 45.
Hirschberg, J., 181.
Hlitzig, Ednard, 113.
Höring (Heilbronn) 241.
Hoffmann, Hugo v., 277.
Hofmann, Fr., 314. (Rec.)
Holland, E., 44.
Holmboe, J. A., 194.
Hood, Peter, 93.
Hoppe, J., 251.
Hoppe-Seyler 6.
Horvath, Alexis, 12.
Hübisch (Constantinopel) 181.
Hüet 15.
Hulke, J. W., 75.
Husband, Aubrey, 19.
Hyvvertl (Lyon) 75.

Jäderholm (Stockholm) 125.
Jalland, Robert, 97.
John, H. Alb., 309.
Johnson, George, 254. 260.
Jolyet 251.
Jones, C. Handfield, 26.
Jürgensen, Th., 198.

Karst (Kreuznach) 222.
Kaumann 298.
Kennedy (Dublin) 203.
Kessler (Ostheim) 196.
Key, Axel, 142.
Kidd, George H., 151. 153.
King, Robert, 199.
Kirn, L., 18.
Knoll, Philipp, 61.
König 190.
Köstlin, O., 189.
Krahmer, L., 110. (Rec.)
Kretschmar, Carl L., 305.
Kristeller, S., 153.
Küchenmeister, Friedrich, 189.

Laboubène, A., 240. 248.
Lachambre 124.
Lamb, D. S., 276.
Lancereux, E., 139.
Landenberger (Stuttgart) 243.
Langellé 121.
Larcher, O., 150.
Lasch, S., 233.
Laycock, Thomas, 262.
Leasure, Daniel, 91.
Leber, Th., 279.
Lee (London) 172.
Legg, J. Wickham, 17.
Lejampel 48.
Leisner (Dresden) 285.
Lender 207. 251.
Lenhart 313.
Leonhardt (Frankfurt a. M.) 285
Leopold, G., 148.
Lereboullet 239. 248. 249.
Lesshaft, P., 115.
Létiévant, E., 107. (Rec.)
Levisseur 162.
Lewisson 162.
Liebermann 233.
Lichheim, L., 235.
Liebreich, O., 16.
Lindwurm (München) 198. 201.
Löwenfeld (Wien) 141.
Lohser 303.

Mac Ewen, William, 44. 46.
Maclagan, T. J., 199. 240.
Madge, Henry M., 97.
Magnus, Hugo, 320. (Rec.)
Mall 43.
Mancini, Secondo, 89.
Marsden 92.
Martin, James, 206.
Mauder, C. F., 92.
Maury 25.
Mauer, G. (Aachen), 39.
Mc Guire, Hunter, 158.
Meadows, Alfred, 96. 105.
Mears 157.
Méhu, C., 247.
Meigs, J. Forsyth, 200.
Meisner, G. Hermann, 57.
Menzel, Arthur, 88.

Mettenheimer, C., 272.
 Metzdorf (Bern) 282.
 Meuse 303.
 Michaux, V., 203.
 Michels 312.
 Milward, James, 106.
 Moehlenfeld 6.
 Moldenhauer (Leipzig) 268.
 Moleschott, Jacob, 11.
 Morache, G., 203.
 Morgan, Campbell de, 76.
 Morris, J. C., 152.
 Moutard-Martin 243. 247.
 Moxon 251.
 Müller, E. (Freiburg), 246.
 Munro, Robert, 19.
 Muron, A., 200.
 Murville (Lille) 83.

Nagel, Albrecht, 108. (Rec.)
 Naumann, Oswald, 56.
 Nettel (New York) 84.
 Netter 201.
 Nettleship, Edw., 280.
 Neumann, E. (Königsberg), 70. 71.
 Neuschler 152.
 Nolle 242.
 Nunneley, Fred. B., 130.

●**Obermeier, Otto, 206.**
 Oeffinger, D. H., 228.
 Öwre, Adam, 264.
 Orton, Charles, 195.

Palmesi, Vincenzo, 92.
 Parona, Francesco, 242.
 Parry, John S., 41.
 Paulicki, A., 283. 288.
 Payne, P. W., 191.
 Pech 292.
 Penzoldt, Franz, 133.
 Peris, M. (Königsberg) 62. 280.
 Pernet, Henri, 199.
 Perrin, J. Beswiok, 119.
 Peters, Hermann, 129.
 Petrowsky 56.
 Peuch 296.
 Pfeiffer, L., 192.
 Phillips, J. J., 97. 98. 268.
 Pick, Robert, 230.
 Pincus 311.
 Plagge, Theodorich, 246.
 Playfair, W. S., 107.
 Poland, A., 45.
 Polk, Charles G., 123.
 Potain 233.
 Port (München) 196.
 Power, R. Eaton, 43.
 Pridie, J. D., 46.
 Purdon, H. S., 122.

Rath, Rudolf, 186.
 Rattray, Alex., 42.
 Reeves, C. E., 129. (Rec.) 131.
 Reisland (Wurzen) 162.
 Remy 92.
 de Renzi 188.
 Reuss 285.
 Reyher, Carl, 175.
 Richet 241.
 Riegel, Franz, 21.
 Rinaldini (Philippeville) 241.
 Rivet, L., 180.
 Röhrig, A., 55.
 Roger, A., 241.
 Rohnstock (Breslau) 299.
 Roloff (Halle) 286. 290.
 Rothmund, A., 51.
 Rouget, Ch., 13.
 Runge 233.
 Russel 51. 127. 192.

Sämisch, Th., 319. (Rec.)
 Salomon (Toulouse) 241.
 Samelsohn, J. (Cöln), 52.
 Sanne 250.
 Santopadre, Temistocle, 25.
 Sasse, A., 120.
 Schelle (Rosenheim) 243.
 Schenk, Felix, 7.
 Schiff, Moritz, 10.
 Schmiedt, Ernst, 142.
 Schmitt (Kitzingen) 132.
 Schmitt, J. (München), 162.
 Schmitz 40.
 Schneider, J. K., 154.
 Schnell, H. S., 126.
 Schneller 50.
 Schrader (Hamburg) 294.
 Schröder, K., 267.
 Schüppel, Oscar, 307.
 Schwalbe, G., 314. (Rec.)
 Schwartz, 287.
 Schwegelsberg, Otto, 192.
 Schweninger, E., 51.
 Schwerin, E., 124.
 Segale, B. (Genua), 242.
 Sheriff, Moodeen, 138.
 Siedamgrotzky 314.
 Slavjanski, Kronid, 35.
 Smith, A. (Drontheim) 48.
 Smith, Heywood, 98.
 Smith, Protheroe 155.
 Snellen, H., 52.
 Speir, S. Fleet, 74.
 Spiegelberg, Otto, 146.
 Squarey, Charles E., 99. 106.
 Stallard, J. H., 191.
 Stanley 45.
 Steinbrügge, Herm. (Hamburg) 48.
 Stewart, T. Grainger, 261. 262.
 Straub (Stuttgart) 293.

Stromeyer, G., 279.
 Subiasi 310.
 Sutton, Henry G., 252. 261.
Terrier (Paris) 119.
 Thomas, T. Gaillard, 155.
 Thompson 175.
 Thorens, Henri, 49. (Rec.)
 Thomas, Alb. Louis, 276.
 Tidd, G. H., 229.
 Tillaux 48. 149. 179.
 Toulmouche, A., 250.
 Trenholme, E. H., 103.
 Tuefferd, Fréd., 35.
 Tutschek, Lorenz, 244.

Uhlig, Carl W., 305.
Wajda (Wien) 66.
 Valenta, Alois, 157.
 Vallin (Batna) 199.
 Van der Hoeven jun., J., 11.
 Verneuil, Aristide, 277.
 Vogel, F., 239.
 Vogel (Stuttgart) 306.
 Voillemier 275.
 Volkmann, Oscar, 197.
 Volkmann, Richard, 65.

Wagner, Ernst, 27.
 Wahl, Eduard v., 274.
 Waldenström, J. A., 177.
 Waldeyer, W., 57.
 Walter, P. (Dorpat) 157.
 Wasmer, Karl v., 80.
 Watson, Eben, 43.
 Weber, Gust. W., 297.
 Wedemann (Eckhardtshausen)
 Weichselbaum, A., 47.
 Weickert, Robert, 272.
 Weinmann (Winterthur) 198.
 Weissflog, Gustav E., 190.
 Wernher (Giessen) 272.
 Whiteford, James, 155.
 Wiel, Joseph, 109. (Rec.)
 Will, J. C. Ogilvie, 42.
 Williams, A. Wynn, 91. 121.
 Wilson, George, 210. (Rec.)
 v. Wittich 3 fig.
 Wolfhügel, Gustav, 5.
 Wood, John, 92.
 Worship, J. Lucas, 98.
 Wunderlich, C. A., 205.

Zehender, W., 50.
 Ziegler, E., 9.
 Ziemssen, Hugo v., 108. (Bonn)
 Zuckschwerdt (Halle) 187.
 Zuelzer (Berlin) 201. 205.
 Zundel, A., 305. 310.
 Zurhelle (Aachen) 199.

SCHMIDT'S JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. HERMANN EBERHARD RICHTER

ZU DRESDEN,

UND

Prof. Dr. ADOLF WINTER

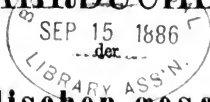


JAHRGANG 1874.

HUNDERT UND ZWEIUNDSECHZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1874.

VERLAG VON OTTO WIGAND.



A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

117. Ueber den Stirnfontanellknochen; von Dr. Wenzel Gruber. (Sep.-Abdr. aus Mém. de l'Acad. imp. des Sc. de St. Petersburg. 7. Sér. XIX. 9. St. Petersburg 1873. 1)

Unter etwa 10000 Schädeln, die im Verlaufe von 25 Jahren am Institute für praktische Anatomie durch Vfs. Hände gingen, waren 43 mit Stirnfontanellknochen versehen. Davon werden 41 Fälle in der 28 Quartseiten umfassenden Abhandlung nach Lage, Gestalt, Grösse, Verbindung beschrieben und 2 Fälle (ausgenommen) auch abgebildet. Die Abhandlungen sind mit ein paar Ausnahmen blose Linearzeichnungen. Nur in einem Falle war der Stirnfontanellknochen ein doppelter, in den 40 übrigen Fällen war er ein einfacher Knochen.

Die wesentlichen Resultate, die aus diesen Fällen gezogen werden können, sind folgende. Der einfache Knochen liegt immer zwischen den 2 Scheitelknochen und dem Stirnbeine, und zwar fast gleich häufig ganz hinter dem Stirnbeine, oder mit der vordern Portion in einem Ausschnitte des Stirnbeins; er zeigt etwas häufiger eine asymmetrische Gestaltung (23 F.), als eine symmetrische (17 F.); die Form des Knochens variirt vielfach, am häufigsten (22 F.) jedoch bildet er eine vierseitige Platte von quadratischer, rhombischer oder länglich-vierseitiger Form; in der Mehrzahl der Fälle hat der Knochen an der Aussen- und an der Innenfläche des Schädels eine verschiedene Gestalt; in der Mehrzahl der Fälle hat der Knochen auch eine ungleiche Ausdehnung auf beiden Flächen und regelmässig ist dann die Innenfläche die weniger ausgedehnte; der sagittale

Durchmesser übertrifft regelmässig den Querdurchmesser (36 F.), nur 3mal war der Querdurchmesser grösser und in einem Falle waren beiderlei Durchmesser gleich gross; die Verbindung erfolgt an der Aussenfläche durch verschieden gezackte u. gezähnte Suturen, an der Innenfläche meistens durch Harmonie, oder durch Harmonie und zugleich durch feinere Zähne oder Zacken; Synostose des Knochens kam an der Aussenfläche des Schädels niemals vor, dagegen dieselbe 12mal an der Innenfläche beobachtet wurde, und in 7 dieser Fälle war sogar jede Spur einer Naht verschwunden.

In Figur 28 wird auch eine Beobachtung von 3 Stirnfontanellknochen vorgeführt; sie betrifft den hydrocephalischen Schädel eines Knaben.

Bei den verschiedenen Säugethierordnungen, mit Ausnahme der Pachydermata und Solidungula, sind ebenfalls Stirnfontanellknochen beobachtet worden. (Theile.)

118. Zur anatomischen Kenntniss des Kreuzbeines der Säugethiere; von F. Frenkel. (Jen. Ztschr. f. Med. u. Naturw. VII. 4. p. 391—437. 1873.)

Die vorliegenden Untersuchungen wurden zunächst in der Absicht unternommen, darüber Aufschluss zu erhalten, ob die von Gegenbaur bei Vögeln und Reptilien in den Seitenfortsätzen der Sacralwirbel nachgewiesenen Sacralrippen auch bei den Säugethieren in allgemeiner Verbreitung bestehen, und welche Beziehungen ihnen in diesem Falle zu dem am Sacrum befestigten Darmbeine zukommen. Fötale oder doch sehr jugendliche Stadien der Wirbelsäule mussten wesentlich als Untersuchungsobjekt

1) Für direkte Uebersendung spreche ich den besten Dank aus. Wr.

dienen und Embryonen von Menschen wie von Säugethieren konnten dazu beigezogen werden.

Für den Menschen ergibt sich folgendes Verhalten. Die Ossifikation der Lumbodorsalwirbel erfolgt bekanntlich in der Weise, dass 3 Knochenkerne im einzelnen Wirbel auftreten, ein unpaarer mittlerer im Körper, 2 seitliche in den dorsalen Bogenhälften; aus den Bogenstücken gehen die nach auswärts gerichteten Querfortsätze hervor und ihre ventralen Enden tragen in mehr oder weniger grosser Ausdehnung zur Bildung des Seitenstücks des Wirbelkörpers bei.

In früherer Zeit glaubte man, die einzelnen Wirbel des Kreuzbeins entwickelten sich in ganz ähnlicher Weise aus 3 ursprünglichen Knochenkernen, bis Kerkring (1670) gefunden haben wollte, dass jeder Sacralwirbel mit 5 Knochenkernen aus dem knorpeligen in den knöchernen Zustand sich umbildete, und weiterhin Albin (1737) die jetzt allgemein als typisch geltende Entwicklungsform des menschlichen Heiligbeins feststellte, nämlich: jeder der 3 obern Heiligbeinwirbel bildet sich aus 5 Knochenkernen (einem unpaaren für den Körper und je 2 hinter einander liegenden lateralen), jeder der beiden hintern Heiligbeinwirbel dagegen hat nur 3 Knochenkerne, gleich den Lumbodorsalwirbeln, und somit ist das als ein Ganzes sich darstellende Kreuzbein des Erwachsenen ursprünglich aus 21 besonders Knochenkernen hervorgegangen. Die vordern lateralen Knochenkerne der 3 obern Sacralwirbel (Frenkel bezeichnet sie als *ventrale Seitenstücke*) wurden bereits von J. Fr. Meckel im Systeme der vergleichenden Anatomie (1825) als den Rippen entsprechende Theile bezeichnet, und in Quain's Anatomie (7. Aufl. 1867) werden sie bestimmt als den vordern Schenkeln der Querfortsätze der Halswirbel entsprechend dargestellt, die doch ihrerseits als Rippenrudimente zu gelten haben.

Die Untersuchung des äusserlich noch ganz knorpeligen Heiligbeins an einer 5 Ctmtr. langen Wirbelsäule eines menschlichen Embryo lehrte Frenkel Folgendes. Es besteht aus 5 mit ihren Seitentheilen innig verschmolzenen, aber durch hohe Zwischenwirbelbänder in der Mitte von einander geschiedenen Wirbeln; im Ganzen ist es schon gleichartig wie in spätern Stadien gestaltet, ausgenommen, dass die vordern Kreuzbeinlöcher relativ grösser sind, weil die seitlichen Fortsätze noch schlank und weniger verdickt erscheinen. Das ganze Heiligbein stellt einen Keil mit nach abwärts convergirenden Seitenflächen dar. Diese Seitenflächen, welche theilweise an die Darmbeine grenzen, treffen in der Verlängerung auf dorsaler Seite unter einem Winkel zusammen. Daher ist die ventrale Oberfläche des Heiligbeins grösser als die dorsale. Die Seitenfortsätze der obern Heiligbeinwirbel erscheinen als flügelartige, nach aussen sich verbreiternde Anhänge der Wirbelkörper. Am Seitenfortsatze des ersten Wirbels zeigt sich nach oben eine seichte Vertiefung, wodurch eine Theilung in einen vordern ventralen und einen hintern dorsalen Abschnitt angedeutet ist. Der dorsale Abschnitt entspricht nach seiner Lage und in seiner geringern seitlichen Ausdehnung einem Querfortsatze der Lendenwirbel; der ventrale Abschnitt aber ist nicht etwa eine blose Verdickung des Querfortsatzes, sondern stellt ein im Seitenfort-

sätze neu auftretendes Bildungstück dar. Die zwei letzten Sacralwirbeln fehlen die flügelartigen breiteren Seitentheile, so dass die breite Seite des Heiligbeins nur den 3 ersten Wirbeln entspricht. Die Berührung des Heiligbeins mit dem Darm erfolgt lediglich durch die ventralen Schenkel. Die Seitenfortsätze der 3 ersten Wirbel, die die Schenkel, die Repräsentanten der Querfortsätze von dieser Aufeinanderlagerung ausgeschlossen. Der Seitenfortsatz des ersten Kreuzbeinwirbels an der Bildung der Facies auricularis den grossen Theil, mehr denn die Hälfte fällt auf ihn. Die Darmbeine haben die Facies auricularis eine tiefe Vertiefung für den entsprechenden Theil des ersten Kreuzbeinwirbels, wogegen die weniger ausgedehnte Vertiefung der beiden folgenden Sacralwirbel nicht vertieft ist: zwischen diesen beiden Vertiefungen der Facies auricularis erhebt sich aber eine Leiste. Dieser Leiste entspricht aber an der Facies auricularis des Kreuzbeins eine zwischen dem ersten und zweiten Wirbel hinziehende Vertiefung. Am Skelet Erwachsener ist das angegebene Kreuzbein noch erkennbar.)

Durch Querschnitte dieses Kreuzbeins an einer 5 Ctmtr. langen Wirbelsäule konnte Folgendes festgestellt werden: am ersten Kreuzbeinwirbel erheben sich, gleichwie in den Lendenwirbeln, zwei einander unabhängige Ossifikationscentra, nämlich ein medianes im Wirbelkörper, 2 laterale in der Lage der Bogenhälften; der zweite Kreuzbeinwirbel besass nur im Körper einen kleinen Knochen, an den 3 folgenden Kreuzbeinwirbeln war noch keine Spur von beginnender Ossifikation.

Die Untersuchung zweier vom Atlas herkommender Schwanzende etwa 11 Ctmtr. langer Wirbelsäulen lehrte, dass die in dem einzelnen Sacralwirbel gelegten 3 Knochenkerne noch keine relative Zunahme erfahren haben, und dass in den 3 Schenkeln der 3 ersten Wirbel noch keine Spur einer selbstständigen Verknöcherung zu bemerken war.

Beim Neugeborenen findet sich im Kreuzbein der Schenkel des ersten Kreuzbeinwirbels als ein dreilappiger Knochenkern, mehr oder weniger ausgebildet; weit kleiner ist der im ventralen Theil des zweiten Kreuzbeinwirbels vorhandene Knochenkern und im dritten Kreuzbeinwirbel sind die Knochenkerne noch gar nicht aufgetreten. Bei einem angeblich halbjährigen Kinde vermiste man diesen Knochenkern noch im dritten Kreuzbeinwirbel, und selbst die Knochenkerne im zweiten Wirbel waren auch noch nicht aufgetreten.

Die erste Anlage der Knochenkerne im Kreuzbein tritt in den lateralen Stücken der 3 ersten Kreuzbeinwirbel nahe dem äussern Ende statt. Wenn sie sich bilden, braucht das umgebende Knorpelgewebe nicht zu wachsen, sie im Querschnitte des Seitenfortsatzes eine ovale Umrandung. Sie sind stets durch eine Knorpelmaasse vom Knochenkerne des Wirbels getrennt, als von den in dem dorsalen

den Seitenfortsätzen sich ausbreitenden Knochenkerne.

Bekanntlich vereinigen sich weiterhin zunächst die Stücke des einzelnen Sacralwirbels untereinander, und späterhin verschmelzen die 5 Wirbel untereinander zu einem einzigen Knochen. Zuvörderst vereinigen sich die lateralen Kerne der Bogenhälften, wenigstens an den 3 ersten Sacralwirbeln, dann verschmelzen die ventralen Seitenstücke mit ihren entsprechenden dorsalen Seitenstücken; nicht lange nach dieser Verschmelzung vollzieht sich die Verwachsung der Seitentheile mit dem Wirbelkörper, zuerst mittels des einem Querfortsatze entsprechenden Schenkels, und viel später mittels des ventralen Seitenstücks. Die Nähte zwischen den Bildungsstücken der Wirbel verschwinden früher an den kleineren Wirbeln. Die Trennung des zweiten und dritten ventralen Seitenstücks verschwindet daher früher, als die Trennung zwischen dem ersten und zweiten ventralen Seitenstücke.

Am Ende des ersten Lebensjahres haben alle Knochenkerne des Kreuzbeins ihre relative Grösse erreicht und die einzelnen Stücke sind nur noch durch schmale Nähte von einander getrennt. Aber erst gegen die Pubertät hin beginnt die Verschmelzung der einzelnen Wirbel unter einander, von den unteren kleineren Wirbeln zu den oberen grossen fortschreitend, so dass bei der Langsamkeit des ganzen Processes die vollständige Verschmelzung zwischen dem 1. und 2. Sacralwirbel nicht vor dem 25. bis 30. Lebensjahre vollendet wird.

Am Skelette 3—4jähr. Kinder, wo die Grenzen der einzelnen Knochenstücke auch äusserlich durch Nähte deutlich bezeichnet sind, lässt sich am Besten erkennen, welche Abschnitte des Kreuzbeins sich aus der Symphysis sacroiliaca betheiligen. Da ergibt sich denn, dass die glatte überknorpelte Facies auricularis, welche den grösseren ventralen Abschnitt der Seitenfläche bildet, an keiner Stelle der Dorsalabtheilung des Seitenstücks oder den Querfortsätzen der 3 oberen Sacralwirbel angehört, sondern lediglich nur deren ventralen Seitenstücken. Indessen betheilen auch diese Seitenstücke nicht mit ihrer ganzen Aussenseite mit dem Darmbeine in Berührung; ein kleiner hinterer oder dorsaler Abschnitt dieser Aussenseite besitzt keinen Knorpelüberzug, hat vielmehr eine raue Knochenoberfläche und wird durch straffe Bandfasern mit dem Darmbeine in Verbindung gesetzt. Immer aber gehört der grösste Theil der eigentlichen Facies auricularis dem ventralen Seitenstücke des ersten Sacralwirbels an. Die Ausdehnung der Ueberknorpelung auf den 2. u. 3. Sacralwirbel unterliegt individuellen Verschiedenheiten, und es unterscheiden sich wohl auch die beiden Seiten des nämlichen Kreuzbeins in dieser Beziehung von einander.

Die dorsalen Abschnitte der Seitenfortsätze der drei ersten, sowie die Seitenfortsätze der beiden letzten Sacralwirbel in ihrer ganzen Ausdehnung

entsprechen den Querfortsätzen der Lendenwirbel. Denkt man sich die durch Nähte noch deutlich abgegrenzten ventralen Seitenstücke der 3 ersten Sacralwirbel hinweg, so gewährt der Durchschnitt durch einen solchen Wirbel vollkommen das Bild eines querdurchschnittenen Lendenwirbels, wenn die Querfortsätze vom Schnitte mit getroffen wurden. Die Processus transversi der Sacralwirbel unterscheiden sich nur darin von den Processus transversi der Lendenwirbel, dass sie nach dem freien Ende hin sich verdicken und mit den homologen Theilen der angrenzenden Wirbel verwachsen sind.

Die ventralen Seitenstücke der oberen Sacralwirbel influiren in erheblicher Weise auf die verschiedene Configuration des Heiligbeins und damit auch des Beckens in beiden Geschlechtern. Das weibliche Kreuzbein ist bekanntlich kürzer, dabei aber entschieden breiter als das männliche, und der Grund dieser wichtigen sexuellen Verschiedenheit liegt darin, dass bei sich gleichbleibender Breite der Wirbelkörper am weiblichen Sacrum die ventralen Seitenstücke länger sind, als am männlichen. Am ersten Sacralwirbel einer Anzahl weiblicher und männlicher Heiligbeine bestimmte Fr. einerseits die Breite des intervertebralen Abschnitts zwischen den Foramina sacralia anteriora, und andererseits die grösste Breite des ganzen Wirbels, und als mittlerer Werth ergab sich das Verhältniss 1:4.01 für das weibliche Kreuzbein, 1:3.52 für das männliche Kreuzbein.

Dieser Darstellung der Entwicklung des menschlichen Kreuzbeins reiht Frenkel zu nächst noch die Besprechung jener Abnormitäten des Knochens an, welche sich auf die Anzahl der Kreuzbeinwirbel beziehen, und die einerseits als ein Herabsinken unter die Fünffzahl, andererseits als ein Uebersteigen der Fünffzahl sich darstellen.

Eine Verminderung der Sacralwirbel kann durch Ausfall des ersten oder des letzten Wirbels zu Stande kommen. Den fünften Sacralwirbel findet man nicht selten ohne seitliche Verbindung dem vierten beweglich aufsitzend, wodurch die Zahl der Schwanzwirbel um einen vermehrt erscheint. Ferner findet man nicht selten Fälle erwähnt, wo der erste Sacralwirbel einem bloss mit Querfortsätzen ausgestatteten Lendenwirbel gleich, wo also die ventralen Seitenstücke nicht zur Entwicklung gekommen sein sollten. Frenkel hat dieses Vorkommen an mehreren Präparaten der Jenaischen anatomischen Sammlung untersuchen können; die vollständige Abwesenheit der ventralen Seitenstücke besteht aber in keinem dieser Fälle, im Gegentheile finden sich noch immer deutliche Rudimente davon erhalten. In einem ganz ausgeprägten Falle, der ein ausgewachsenes weibliches Becken betrifft, steht das Kreuzbein nur mittels des 2. und 3. Wirbels mit den Darmbeinen in Berührung, und der erste Wirbel hat die Rückbildung nach der Form eines Lendenwirbels erfahren: sein Körper ist nicht mit dem übrigen Kreuzbeine verwachsen, die frei nach aussen und

etwas nach oben sehenden Querfortsätze sind dick, auch die Gelenkfortsätze stehen mit dem zweiten Sacralwirbel nicht durch Synostose, sondern durch Artikulation in Verbindung; endlich aber haften an den Querfortsätzen Rudimente der ventralen Seitenstücke, welche mittels Gelenkflächen auf den Seitentheilen des zweiten Sacralwirbels artikuliren. Ist somit der erste Sacralwirbel lendenwirbelartig umgebildet, so sind dagegen die Seitentheile des zweiten Sacralwirbels sehr stark entwickelt, so dass dem Umfange der Facies auricularis kein Abbruch geschehen ist. Häufiger dürften aber wohl die Fälle vorkommen, wo am ersten Kreuzbeinwirbel nur eine einseitige Reduktion des ventralen Seitenstücks eingetreten ist.

Die Vermehrung der Sacralwirbel wird im Allgemeinen häufiger beobachtet, als deren Verminderung. Man findet den ersten Steissbeinwirbel durch Verschmelzung des Körpers und der Seitentheile mit dem fünften Kreuzbeinwirbel in ein Element des Kreuzbeins verwandelt, und wenn noch eine Verwachsung der beiden ersten Steissbeinwirbel hinzutritt, dann enthält der Knochen 7 einzelne Wirbel. — Von besonderem Interesse sind jedoch die Fälle, wo die Zahl der Sacralwirbel dadurch vermehrt wird, dass der letzte Lendenwirbel die Form eines Heiligbeinwirbels annimmt, indem der Querfortsatz durch Zugewinnung eines ventralen Seitenstücks sich verbreitert und massiger wird und mit dem Darmbein in Berührung tritt oder doch demselben sich zuehrt. Sind am letzten Lendenwirbel ventrale Seitenstücke auf beiden Seiten gleich mächtig zur Entwicklung gekommen, so nimmt der Wirbel, unter vollständigem Eingehen in das Kreuzbein, bilateral die Gestalt eines Sacralwirbels an, und nur die stärker hervorragenden Querfortsätze lassen auf die ursprüngliche Anlage als Lendenwirbel schliessen. In andern Fällen jedoch zeigt der letzte Lendenwirbel ein gemischtes Verhalten: auf der einen Seite ist er noch ziemlich einem Lendenwirbel ähnlich, wenn auch der Querfortsatz durch Anfügung eines schwach entwickelten Seitenstücks verdickt sich darstellt; die sacral gestaltete andere Seite dagegen zeigt ein wohl entwickeltes, mit dem ersten Sacralwirbel verschmolzenes ventrales Seitenstück, das zur Vergrößerung der Facies auricularis beiträgt, u. hinter dem der Querfortsatz mit frei nach aussen hervortretendem Ende deutlich zu finden ist. Bei solcher einseitiger sacraler Entwicklung kann es auch vorkommen, dass der Wirbelkörper auf dieser Seite höher ist, was eine Verkrümmung der Lendenwirbelsäule nach sich zieht. — Zur Erläuterung dieser Verhältnisse ist eine Abbildung des Kreuzbeins und der letzten Lendenwirbel von einem 3jähr. Kinde beigefügt, wo der letzte Lendenwirbel auf beiden Seiten kleine gesonderte Knochenkerne aufweist, die nach der Lage die gleichen ventralen Seitenstücke repräsentiren, wodurch die 3 ersten Heiligbeinwirbel ausgezeichnet sind.

Die Bildungsgeschichte lumbosacraler Ueber-

gangswirbel bespricht auch Gegenbaur (p. 438—440), namentlich mit Bezug auf die ob die eben erwähnten überzähligen Knochen am 5. Lendenwirbel wirklich den ventralen Seitenstücken der 3 ersten Heiligbeinwirbel homolog. Die gleichartige Ossifikation dieser Theile als Nachweis gelten dürfen, u. diese glaubt Gegenbaur durch Untersuchung der Wirbelstämmen 3jähr. Kindes dargelegt zu haben.

Die verschiedenen Abschnitte der Wirbelsäule die normale Anzahl von Wirbeln. Am Lendenwirbel ist aber der Wirbel linksseits sacralartig gestaltet. Entwicklung eines recht ansehnlichen ventralen Knochens des Seitenfortsatzes, auf den sich auch die Facies auricularis fast bis zur halben Höhe hinauf fortsetzt. Rande vom Seitenfortsatze des 3. Sacralwirbels reicht. Rechtersseits ist der 3. Sacralwirbel an der Bildung der Gelenkfläche mit betheiligigt. Am 1. Heiligbeinwirbel haben die ventralen Schenkel der Seitenstücke diesem Stadium entsprechenden grossen Knochenkerne; am 3. Heiligbeinwirbel ist nur erst links ein kleiner Knochenkern im ventralen Schenkel vorhanden. Am 5. Lendenwirbel ist der linksseits vorhandene Schenkel grossentheils noch knorpelig, besitzt aber doch völlig selbstständigen Knochenkern, der zwar mit dem Knochen des Bogenstücks liegt, aber durch einen breiten Knorpel davon getrennt ist. Auf Quer ist ersichtlich, dass noch keine Knorpelkanäle zwischen den Knochenkernen verlaufen, sondern vielmehr zur freien Oberfläche des Knorpels führen.

Für dieses überzählige Stück der Wirbelsäule ergibt sich also dieselbe Ossifikation wie an den ventralen Stücken der 3 ersten Heiligbeinwirbel, und wird somit angenommen werden können, dass die lumbosacralen Uebergangswirbel durch das Auftreten von sonst fehlenden Rippenrudimenten vorgehen.

Die Entwicklung des Kreuzbeins der Säugethiere ist sodann nach seinen Untersuchungen Embryonen aus verschiedenen Ordnungen in Vergleichung mit Katze, Hund, Kaninchen, Hasen, Schweinchen besitzen, gleich dem Menschen, selbst die ventralen Seitenstücke in der Sacralregion. Die Ossifikation zeigt sich keine selbstständige Ossifikation ventraler Seitenstücke und scheinen diese Stücke hier in das Bogenstückungsgebiet der mächtigen Wirbelkörper überzugehen. Auch beim Rinde, beim Schafe, beim Menschen fehlen selbstständig sich entwickelnde ventrale Seitenstücke; hier aber scheinen dieselben den Seitenstücken des einzelnen Wirbels angefügt zu sein.

Aus diesen Säugethieruntersuchungen lassen sich ausserdem noch folgende Resultate gezogen werden: ventrale Seitenstücke bei Säugethieren sind vorhanden, da nehmen sie ohne Ausnahme Antheil an der Bildung des Darmbeins bestimmten Gelenkflächen des Darmbeins. Beim Menschen, bei den Wiederkäuern, Schweine vermitteln sie allein diese Gelenkflächen; bei den Fleischfressern, den Nagern und Insekten sind die Igel betheiligten sich auch die Bogenstücke der lumbosacralen Gelenkfläche. 2) Beim Hasen, beim Menschen, Wiederkäuern, beim Schweine beschränkt sich das Vorkommen von ventralen Seitenstücken auf den 1. Sacralwirbel; bei den übrigen untersuchten Säugethieren kommen den Menschen vor allen eingeschlossen, sind noch 1 oder 2 folgende Wirbel mit diesem B

ente ausgestattet. 3) Bei den meisten unteren Species, und überhaupt wohl bei der Mehrzahl der Säugethiere, steht nur ein Sacralwirbel, und ist der erste, mit dem Darmbeine in Verbindung; Meerschweinchen vermitteln die beiden ersten Sacralwirbel, beim Menschen und beim Igel die 3 ersten Sacralwirbel diese Verbindung. 4) Die ventralen Seitenstücke des Kreuzbeins sind Homologe der Rippen. (Theile.)

119. Entwicklung und Struktur der Blut- u. Lymphcapillaren; von Prof. Charles Rouget. (Arch. de Physiol. V. 6. p. 603—663. Nov. 1873.)

Im 1. Abschnitte bespricht R. die Entwicklung und Struktur der beiderlei *Capillaren bei den Amphibien*. Als Untersuchungsobject diente die Schwimmbaut am Schwanz der Larven der gewöhnlichen Batrachier, am besten der *Hyla viridis*. Die Blutcapillaren treten hier zunächst vor den Lymphcapillaren auf, weiterhin aber geht die Entwicklung der Lymphcapillaren jener der Blutcapillaren an den Rändern und an der Spitze des Schwanzes voraus.

Die ersten Anfänge der Blutcapillaren sind Röhren mit blinden Enden, die dem arteriellen und venösen Stamme der Schwanzschwimmbaut aufsitzen; diese Röhren krümmen sich bei fortschreitendem Längerwerden, bis sie mit einer ähnlichen Röhre der entgegengesetzten Gefäßabtheilung zusammen treffen, wodurch eine Gefäßschlinge zwischen dem Arterien- und Venenstamme des Schwanzes hergestellt worden ist. Die Entwicklung solcher Gefäßschlingen schreitet von der Wurzel des Schwanzes nach dessen Spitze fort.

Die in der Entwicklung begriffenen Blutcapillaren zeichnen sich aber dadurch aus, dass das blinde Ende der zuerst auftretenden Röhren in eine dünne, fadenförmige, mehr oder weniger lange Spitze ausläuft. Aber auch an den Röhren selbst, zumal in der Nähe ihrer blinden Enden, zeigen sich ganz ähnliche fadenförmig auslaufende Spitzen, die zum Theil in ähnliche Kanäle oder Röhren sich umwandeln, indem sie nach der Axenrichtung hohl werden. Auch an den Gefäßstämmen des Schwanzes selbst zeigen sich manchmal solche fadenförmige Ausläufer.

Etwas später, wenn die Gefäßbildung eine lebhaftere ist, sieht man wohl Maschen, zum grösseren Theile durch fadenförmige Ausläufer gebildet, die von den auf den Gefäßwänden sitzenden Spitzen ausgehen; diese Maschenfäden sind äusserst dünn und ohne alle Hohlung. Weiterhin aber treten an diesen aus dem Protoplasma der Gefässe stammenden Fäden spindelförmige Anschwellungen auf, eine oder auch mehrere; dieselben haben einen Kern und sind Centren für Zellenbildung. Solche Zellencentren treten nirgends selbstständig auf, sondern überall nur in den von den Gefässen abgehenden fadenartigen Ausläufern, und mit den Bindegewebszellen haben sie ganz und gar nichts zu schaffen. Die mehr-

fachen Fortsätze, wodurch die Bindegewebszellen unter einander anastomosiren, fehlen jenen Zellencentren, denn diese haben nur die ihrer Spindelform entsprechenden Ausläufer und nur selten vielleicht noch einen dritten Ausläufer, der weiterhin zur Vervollständigung des Capillarnetzes beiträgt.

An Larven, die in Curarewasser (1 : 400) gebracht und dadurch der Bewegung verlustig gemacht wurden, konnte R. 24—48 Std. hindurch die Veränderungen in jenen protoplasmatischen Fäden beobachten und deren successive Umwandlung in kanalirte Gefässe verfolgen.

Ganz ähnlich gestaltet sich die Entwicklung der *Lymphcapillaren*. Bei 4—5 T. alten Larven sieht man in der Schwanzschwimmbaut nach aussen von den Achsengefässen Lymphstämme liegen, die nach der Spitze der Schwimmbaut hin verlaufen, wo Blutgefässe sowohl wie Lymphgefässe noch fehlen. Mit ihrem kegelförmigen Ende, das in eine umgekrümmte Spitze ausläuft, reichen dieselben bis hinter den Endfaden der Chorda dorsalis. Die Oberfläche dieser Lymphstämme ist ziemlich dicht gedrängt mit zugespitzten Aussprüngen oder Vorsprüngen bedeckt, die sich durch dunkleres Colorit und starke Lichtbrechung hervor thun; dieselben finden sich hauptsächlich da, wo die Protoplasmaschicht am Zellkerne verdickt ist. Die Terminalspitze des Lymphstammes ist eigentlich auch nichts Anderes als ein Auswuchs oder Auspruung vom Protoplasma der letzten Parietalzelle. Aus diesen Aussprüngen gehen nun aber protoplasmatische Fäden hervor, deren maschenförmige Vereinigungen und kanalartige Aushöhlungen in gleicher Weise, wie bei den Blutcapillaren, vor sich gehen.

Die Lymphgefässe in der Schwanzschwimmbaut bestehen aber aus sogenannten *Vacuolenzellen* Rouget's von folgender Beschaffenheit: das Protoplasma enthält dicht an einander gedrängte sphäroidale Räume, die von einem dünnen Protoplasmahäutchen umschlossen werden und von einer hyalinen, wahrscheinlich colloiden Substanz erfüllt sind, die der für das Protoplasma charakteristischen Lichtbrechung ermangelt. Die kleinen sich eben entwickelnden Lymphgefässe bestehen offenbar nur aus einer Schicht solcher Vacuolenzellen. Aber auch die Blutcapillaren im Schwanz der Amphibienlarven bestehen nach R. aus einer Schicht solcher Vacuolenzellen.

Die mehrgenannten zugespitzten Auswüchse oder Vorsprünge an den in der Entwicklung begriffenen Blut- und Lymphgefässen werden durch das Protoplasma erzeugt, welches mit der bekannten Eigenschaft der Amöben ausgestattet ist, Verlängerungen und Verkürzungen zu bewirken. Ausdrücklich aber muss betont werden, dass die Gefässauswüchse immer aus dem Protoplasma nur eine Zelle hervortreten. Diese amöbenartigen Protoplasmaausläufer treffen mit analogen Bildungen in der Umgebung zusammen und vereinigen sich mit ihnen, oder sie veranlassen, wenn sie einer Gefässwand sich nähern

oder aufreffen, das Heraustreten eines amöbenartigen Gefäßauswuchses, mit dem sie zusammenfliessen. In diesen Protoplasmafäden treten dann Vacuolen auf, die aus dem Plasma des umgebenden Bindegewebes Nahrung aufnehmen, wodurch rudimentäre Aushöhlungen zu Stande kommen, die sich verlängern und mit andern in dem nämlichen Faden zusammenfliessen, bis zuletzt eine kanalirte Verbindung zwischen 2 vorher getrennten Gefäßröhren hergestellt ist.

Diesem ersten Abschnitte sind zuletzt noch eigenthümliche Beobachtungen über Bewegung und Wanderung von Pigmentzellen und ungefärbten Blutkörperchen bei *Hyla viridia* beigefügt, in deren Details hier nicht eingegangen werden kann. Der eine Punkt indessen darf nicht unerwähnt bleiben, dass *Rouget* die meisten Blutkörperchen nicht durch Stomata der Capillarwandungen austreten lässt, sondern einfach durch das Protoplasma der Zellen in den Capillaren.

Der zweite Abschnitt handelt über die *Entwicklung der Blutcapillaren bei den Säugethieren*. Die Eihäute, die Gefässe des *Corpus vitreum* und der Krystalllinse bei Embryonen benutzte *Rouget* zu diesen Untersuchungen. Das *Ergebniss* war, dass die Capillaren dieser Theile eben so, wie die Capillaren der Amphibien, aus einer einzigen Schicht von Vacuolenzellen bestehen. Auch hier, namentlich in der Allantois des Schafs, findet man die Protoplasmafäden, wodurch je 2 Gefäßzellen verschiedener Capillaren in Verbindung stehen und die durch nachfolgende Aushöhlung die beiden vorher getrennten Capillaren in Verbindung setzen. Freie Enden solcher Fäden sah aber *R.* niemals, und den Grund hiervon glaubt er in der weit grösseren Annäherung der Capillaren an einander finden zu dürfen. Bei Embryonen von Kaninchen und Schafen waren die Wandungen der kleinsten Bulbuscapillaren von 0.008 Mmtr. Durchmesser, ähnlich wie bei den Amphibien, mit zugespitzten Auswüchsen bedeckt, die jedoch bedeutend kleiner waren, als bei den Amphibien. Alles dieses zusammen macht es wenigstens im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die Gefässentwicklung überall nach dem nämlichen Typus erfolgt.

Die Capillaren der Erwachsenen oder die permanenten Capillaren, wie man sie wohl nennen kann, zeigen die nämliche Struktur und die nämlichen Eigenschaften, wie jene eben erst zur Entwicklung gelangenden Capillaren bei Embryonen. Im Mesenterium und in der Membrana nictitans des Frosches verhalten sich die Capillaren insofern ähnlich den Capillaren in der Schwanzschwimmhaut der Kaulquappe, als sie nur aus einer einzigen durch Zellen gebildeten Membran zusammengesetzt sind, jene Zellen aber protoplasmatische Vacuolenzellen mit excentrischem Kerne und ohne Zellmembran darstellen. Zur Untersuchung des Verhaltens der Säugethieren benutzte *R.* die Gefässe in der Netzhaut des Kaninchens, zunächst der Papille des Opticus: die Gefässe, welche hier in die Capillarschlingen eingehen, haben 0.015 bis 0.020 Mmtr. Durchmesser

und bestehen aus einer Schicht polyedrischer Protoplasmazellen mit Vacuolen und einem Kerne, aber ohne besondere Zellmembran. Die feinen Capillaren von 0.005 bis 0.007 Mmtr. Durchmesser im Fettgewebe des Kaninchens, wenn sie unter einem Tropfen Amniosflüssigkeit untersucht werden, zeigen ebenfalls Protoplasmazellen mit Vacuolen und mit einem ovalen Kerne, dessen Längsdurchmesser in der Achse des Gefässes liegt. Aus diesen und ähnlichen anderen Beobachtungen ergibt sich, dass Zellen ohne Zellmembran, die aus einem Vacuolenprotoplasma bestehen, nicht nur beim Embryo die primitive Wandung aller Gefässe bilden, sondern in den permanenten Capillaren der erwachsenen Thiere in gleicher Weise angetroffen werden.

Zwischen den permanenten Capillaren und den eigentlichen Gefässen, wo der ursprünglichen Zellschicht Hüllen von bindegewebigen, elastischen und muskulösen Fasern aufliegen, ist noch eine Gefässabtheilung eingeschoben, die man als *Uebergangsgefässe* bezeichnen kann. Diese Uebergangsgefässe sind Capillaren, die von einer Tunica adventitia umhüllt werden. Nach *R.'s* Untersuchungen entsteht diese Membran durch Auflagerung von Zellen auf die primitive Zellschicht, diese Zellen aber scheinen mit den freien Wanderzellen des Bindegewebes identisch zu sein. Die Beobachtungen an den Gefässen im *Corpus vitreum*, zunächst der Membrana hyaloidea, bei Säugethierembryonen, lehrten, dass diese Zellen an den noch jungen Gefässen ziemlich zerstreut der Oberfläche aufliegen, auf den ältern Gefässen dagegen zahlreicher angetroffen werden, weil sich wahrscheinlich den früher vorhandenen Zellen neue hinzugesellt haben; zwischen diesen Zellen aber giebt es immer freie Intervalle der primitiven Gefässwand. (Theile.)

120. Neuere Untersuchungen über das Nervensystem; von Prof. Dr. E. Cyon. (Arch. f. d. ges. Phys. VIII. 6 u. 7. p. 327—349. 1873.)

Die von Cyon hier gegebenen Mittheilungen sind wesentlich polemischer Natur. In der Abhandlung: *Zur Lehre von der reflektorischen Erregung der Gefässnerven* wendet er sich gegen *Heidenhain*, welcher eine früher von *C.* gegebene Erklärung in Bezug auf das Zustandekommen der Reflexe von sensiblen Nerven auf Gefässnerven angegriffen hatte. Ohne auf eine nähere Auseinandersetzung der beiderseitigen Differenzen einzugehen, erwähnen wir nur das neue, von *C.* beigebrachte thatsächliche Material. Die Reizung sensibler Nerven rief bei Thieren, denen die *Vagi nicht* durchschnitten waren, eine grosse Beschleunigung der Athemzüge hervor, indem fast immer dieselben gleichzeitig tiefer wurden; die Beschleunigung tritt auch bei durchschnittenen *Vagi* ein. Wenn aber die Thiere stark mit Chloral narkotisiert wurden, so soll Reizung der sensiblen Nerven fast gar keine Zunahme der Athemfrequenz und sehr geringe positive Schwankungen der Athemungstiefe hervorrufen. In drei angeführten

erleben mit intakten Vagis und Phrenicis sank sensibler Reizung, nachdem die Hunde mit Chloral vergiftet waren, der Blutdruck nicht unbeträchtlich, während die Athmung unverändert blieb. Schneidet man die NN. vagi u. phrenici durch, so soll bei einleiteter künstlicher Athmung ebenfalls Verminderung des Blutdrucks, also reflektorische Lähmung des Gefässnervencentrum eintreten. Diese unter Leitung von Dr. Tschirjefff angestellten Versuche benutzte C. zur Bestätigung seines frühern Anspruchs, dass, wenn bei der sensiblen Reizung die Grosshirnklappen entfernt oder, wie bei Narkose durch Chloral u. a., ausser Thätigkeit gesetzt sind, die neue Erregung von der schon vorhandenen tonischen subtrahirt werde, und dass die Athmung im Gegensatz zu Heidenhain's Angabe ohne wesentlichen Einfluss hierbei sei. Die bekannten Streitpunkte zwischen Heidenhain und Riegel finden sich Vf. durch von ihm selbst und Steinmann angeführte Untersuchungen befriedigende Lösung.

Ein andere Arbeit: *über den Einfluss der Temperaturänderungen auf die centralen Enden der Nerven* — bezweckt eine von Fick bei Gelegenheit der von Ref. angestellten Versuche über „Wärmehypno“ gefundene Thatsache, dass eine Erhöhung der Wärme des im Hirn cirkulirenden Blutes ohne Einfluss auf Herz- und Gefässinnervation sei, durch in anderer Weise angestellte Versuche zu entkräften. C. glaubte, dass auf eine direktere Einwirkung der Temperaturänderungen, als wie sie bei des Ref. Methode mit Erwärmung des Carotidenblutes

vermittelt Vorbeileiten eines Stromes heissen Wassers, die centralen Herznervenenden ebenso reagieren würden wie die peripheren. Er leitete deshalb erwärmtes defibrirtes Blut nach Unterbindung sämtlicher zum Hirn führender Arterien in die beiden Carotiden ein, wobei der Druck auf 80—100 Mmtr. unterhalten wurde. Ebenso wurden die aus dem Hirn führenden Venen unterbunden und das durch die peripheren Enden der Jugularis abfließende Blut aufgefangen. Es stellte sich heraus, dass bei einer Temperaturerhöhung von 10° die centralen Vagusenden heftig erregt wurden. [Ref. ist augenblicklich mit einer Wiederholung der Versuche beschäftigt und gesteht, dass ihm die ganze, höchst complicirte Versuchsanordnung den gewünschten Vorzug der von Fick und ihm angegebenen Methode nicht zu haben scheint.]

Drittens erwähnt Cyon (*über den Einfluss der hintern Wurzeln auf die Erregbarkeit der vordern*) einen in einer von ihm u. Steinmann früher verfassten Abhandlung mitgetheilten Versuch, der die Existenz des Brondeest'schen Tonus und damit den behaupteten Einfluss der hintern Wurzeln auf die Erregbarkeit der vordern beweisen soll, der neuerdings von Cand. med. G. Heidenhain bestritten worden ist. Den mit 20—30 Grmm. belasteten M. gastrocnemius lässt man seine Länge mit dem Marey'schen Myographion aufzeichnen; wenn man dann die hintern Wurzeln durchschneidet, so verlängert sich der belastete Muskel sofort oder im Verlauf einer Minute um eine bedeutende Grösse. (Goldstein.)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

121. Ueber die physiologischen u. therapeutischen Wirkungen von *Veratrum viride*; von Dr. Eugen Peugnet. (Philad. med. Times III. 64; Jan. 1873.)

Vf. analysirt die Wirkung des *Veratrum viride* als blutstillendes u. temperaturherabsetzendes Mittel. Derselbe geht dabei von einem bereits 1872 veröffentlichten Versuche C. H. Wood's mit dem Alkaloid „*Viridin*“ des *Veratrum viride* aus.

Ein kräftiger Dachshund zeigte in der Temporalis 70—130 Mmtr. Quecksilber arteriellen Seitendruck und einen Puls von 186 in der Norm; nach hypodermatischer Injection von 0.09 Grmm. *Viridin*salphat sank der Blutdruck allmählig auf 85 in der Ruhe und 120 beim Sträuben des Thieres; die Zahl der Pulsschläge war ebenfalls gemindert. Wood beabsichtigte nun, den neben der Arterie gelegenen N. vagus zu durchschneiden, durchschnitt jedoch anstatt dessen die Carotis. Obwohl erst ein starker Strahl hervorspritzte, so stand die Blutung doch in wenigen Sekunden, während auf den Hals des Thieres von der Seite her ein leiser Druck geübt wurde, von selbst und die Ligatur des Gefässes wurde nicht nöthig. Der Blutdruck blieb fast derselbe, indem er während der Ruhe auf 70 sank und bei Jaktation und Athemnoth des Thieres auf 100 anstieg, der Puls war 80. Zuletzt fiel der Druck der Femoralis auf 60. Auch als die Femoralis unterhalb des Lig. Poupartil durchschnitten wurde, trat keine

Verblutung ein; die Blutung stand vielmehr spontan, weil die Cirkulation zufolge der Wirkung des *Viridin* dermaßen geschwächt worden war, dass selbst in den grössten Körperarterien Blutungen eher zum Stehen kamen, als sie Gefahren für das Versuchsthier herbeigeführt hatten.

Es ist bekannt, dass die Schnelligkeit und Kraft des Blutumlaufs ausser von der Leistungsfähigkeit der Herzarbeit, von der Kontraktilität der Arterien und der Capillarattraktion der kleinsten Gefässe abhängig ist, während den Venen eine rein passive Rolle zugetheilt ist. Percy beobachtete bereits Dilatation der peripheren Capillaren nach Beibringung von *Veratroidin*, Simon wollte vermehrte Arterienanspannung sphygmographisch nachgewiesen haben, während Wood, im Widerspruch hiermit, Schnelligkeit des Blutumlaufs u. Seitendruck in den Arterien abnehmen und das Herz stets später, als die peripheren Gefässe durch die *Veratroidin*wirkung in Mitleidenschaft gezogen werden sah. Dass genanntes Alkaloid auf das sympathische Nervensystem wirke, bewies Wood durch Vagusdurchschneidungen, wonach die *Veratroidin*wirkung unverändert in der oben geschilderten Weise zur Geltung kam. Ebenso beobachtete Boldt Niedrigerwerden der

Pulsweite, Abnahme des Seitendrucks, Dilatation der Capillaren und Pulsretardation nach Beibringung von Veratroidin, und auch Schroff und Gulden sprachen sich dahin aus, dass der erste Angriffspunkt für die Wirkung des Veratrum viride das Gefässnervensystem sei. Diese Wirkung ist eine paralyisirende auf die vasomotorischen Nerven und die Erschlaffung der Gefässmuscularis wird eine so bedeutende, dass die vom Pumpwerk des Herzens geübte Vis a tergo gegenstandslos wird und angeschnittene, selbst grosse Gefässe zu bluten aufhören. Veratroidin und Ergotin sind direkte Antagonisten; ersteres lähmt die Gefässnerven und hat Gefässdilatation, Niedrigerwerden der Pulsweite und des Blutdrucks zur Folge; letzteres reizt das vasomotorische Centrum und bewirkt Contraction der peripheren Gefässe und Ansteigen des Blutdrucks. Das Herz wird vom Veratroidin wie vom Ergotin erst in zweiter Linie in Mitleidenschaft gezogen und seine Muskulatur erst viel später gelähmt. In der angedeuteten Weise wirken diese Mittel, wiewohl Antagonisten, doch beide hämostatisch.

Auch die Herabsetzung der Temperatur durch das Veratrum viride ist sekundär und von der Wirkung dieses Mittels auf das vasomotorische Nervensystem abhängig. Auf die deprimirende Wirkung des Veratroidin auf die Funktionen der Medulla darf diese Temperaturherabsetzung nicht bezogen werden, weil Lähmung spinaler Centren von Temperatursteigerung gefolgt ist. Auch auf Kohlensäurevergiftung, bez. Wirkung der Kohlensäure auf das Centralnervensystem, ist die Temperaturabnahme nach Beibringung von Veratrum v. deswegen nicht zurückzuführen, weil die mit Veratroidin vergifteten Thiere nur ausnahmsweise asphyktisch zu Grunde gehen und alsdann nach Schiff und Boldt die Herzmuskelparalyse (wobei das Herz auf elektrische Reize zu reagiren aufhört, während alle quergestreiften, willkürlichen Muskeln erregbar bleiben) sehr wesentlich mit in Anschlag zu bringen ist.

(H. Köhler.)

122. Chlorwasserstoff - phosphorsaurer Kalk bei Phthisis; von Dr. C. F. Petit. (Gaz. des Hôp. 110. 1873.)

Das genannte Doppelsalz leistet bei Phthisis pulmonum so ausgezeichnete Dienste, dass Vf. die Anwendung desselben sehr dringend empfehlen kann. Doch wird man erst durch zahlreichere und unter den verschiedensten äussern Umständen und Complicationen gesammelte Beobachtungen am Krankenbett in den Stand gesetzt werden, diejenigen Fälle von Phthisis, in welchen sich eine sichere Aussicht auf Erfolg, bez. Besserung bietet, im Voraus zu erkennen.

Vorläufig legt Vf. die (kleine) Zahl von 15 Beobachtungen seinen Erörterungen zu Grunde. In allen Fällen, gleichviel, ob dieselben akut oder schleichend verliefen, beobachtete er nach Gebrauch des chlorwasserst.-phosphors. Kalks sehr bald Zunahme

des Appetits, Nachlass des Hustens, des Fiebers der Schweisse und allmählig nahmen die Kräfte Kr. so zu, dass sie sich für geheilt hielten. günstige Erfolg war jedoch in den schnell laufenden, sowie in den weit vorgeschrittenen nicht von Bestand. Nur bei Lungentuberkulose im ersten Stadium und allmählicher Entwicklung des das genannte Kalkdoppelsalz seine günstige Wirkung. Vf. führt als Beleg 4 Fälle dieser (3 Männer) an, in welchen Husten längere Zeit stand, Appetit und Körperkraft verloren gegen Blutspeien aufgetreten u. geringe Dämpfung der Respirationsschall in den den Lungenspitzen entlegenen Partien, verlängertes Exspirium und ein vesikuläres Athemgeräusch ebendasselbst nachzuweisen waren. Nach 20—30tägiger Medikation (2 Löffel der *Solution Coirre*¹⁾ p. die) waren die physikalischen Befunde dieselben geworden, die genannten Krankheitserscheinungen schwanden. Diese Kr. befanden sich (zur Theilheilung), zu ihren Beschäftigungen zurückgekehrt und die Medikation aussetzend, seit 5—8 Monaten trefflich. Auch eine Verschlechterung während Herbstes und Winters glaubt Vf. nicht befürchten müssen, weil sich bei den in Rede stehenden Kranken rasche und in die Augen springende Besserung während der Mon. Februar bis Mai vollzog, ohne andere Mittel das Befinden der Kr. nicht im geringsten besserten.

Die Wirkung des Mittels bei rapidem Verlaufe der Krankheit erläutert Vf. an 2 Fällen, einem von 19 u. eine Frau von 20 J. betreffend, dass die physikalische Untersuchung wenig zu erheben hätte, zeigten diese Kr. alle Symptome der Phthisis, fieberten gegen Abend, waren schlaflos, hatten starke Nachtschweisse. Bei beiden zeigten sich alle Beschwerden nach mehrtägigem Gebrauche des Kalkdoppelsalzes und die Besserung so vollkommen zu sein, dass der junge Mann geheilt wurde, heirathete, wozu Vf., sich in seiner Diagnose täuscht zu haben glaubend, seine Einwilligung gab. Sehr bald verschlechterte sich das Befinden des Kranken, das Leiden nahm einen floriden Charakter an, führte in kürzester Zeit zum Tode. Die Frau, bei geöffneten Fenstern geschlafen hatte, ebenfalls kurz darauf von akuter Bronchitis ergriffen und starb gleichfalls. Bei 2 andern Kr. waren deutliche Rasselgeräusche u. Blasen unter der Clavicula hörbar; auch sie erfuhren rasche und scheinend dauernde Besserung. Von 6 in Cavernenbildung erfuhren 3 nur durch kurze unterbrochene, dauernde Besserung; bei 3 andern erwies sich das Mittel wirkungslos. Die Medikation enthält nur Bekanntes; Vf. glaubt, dass Ham-

¹⁾ Frisch gefällter phosphors. Kalk wird in Salzsäure gelöst, der Flüssigkeit wird vor den beiden Malen 1 Theelöffel voll genommen und ein halbes Glas Wasser nachgetrunken.

Wirdapiele] niemals von Lungentuberkulose befallen würden, weil sie in ihrer Nahrung viel Kalk zu sich nähmen. (H. Köhler.)

123. Ueber den Nachweis der Metalle in den Geweben; von Prof. Mayençon und Dr. Bergeret. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. p. 234. 248. Mai. Juin 1873.)

Bei der offenbaren Vernachlässigung, welche die neuere pharmakologische Literatur betreffs der Metallverbindungen anweist, sind die theils physiochemischen, theils chemischen Untersuchungen der Metalle über Gold, Blei und Wismuth nicht ohne Interesse, obgleich die von denselben befolgten Untersuchungsmethoden weder neuen, noch eigenthümlich erscheinenden Resultate erwarten lassen können. Der Nachweis der genannten Metalle in den Geweben wird durch Extraktion derselben mit Salzsäure, Salpetersäure oder Königswasser, Einbringung eines Zink-Platin-, Platin-Eisen-, Platin-Aluminiummetallstreifens geführt, wobei sich das in Lösung gegangene Metall auf dem Platin niederschlägt, durch Auskochen mit Säure davon entfernt und in dem sauren Extrakt des Platinstreifens durch Zusatz von Reagentien erkannt wird. Es entspricht dieses Verfahren dem von Smith sen. (Ann. Chém. CXX. p. 281) angegebenen u. von Schneider für den Quecksilbernachweis vervollkommenen elektrolytischen durchaus; dasselbe als Methode Mayençon-Bergeret zu bezeichnen, sind Vff. nach nichts weniger als berechtigt. Als bestes Reagens für Goldsalze rühmen Vff. die schweflige Säure; ein einziger Tropfen derselben genügt, um eine Spur des auf befeuchtetes Papier gestrichenen Königswasser-Auszuges auf dem Platinstreifen ein intensiv violette Färbung hervorzurufen.

Die Schärfe dieser Reaktion ergibt sich aus folgender Berechnung. Das Volumen eines genau gemessenen

1000 mg Goldlösung $\frac{1}{500}$ ist $\frac{1}{30}$ C.-Ctmtr.; wird derselbe in 20 C.-Ctmtr. Wasser und 5 C.-Ctmtr. Königswasser verdünnt und der Zink-Platinstreifen in die Lösung gebracht, so ist nach 45 Min. ein deutlicher Goldbeleg am Platin nachweisbar, und zwar beträgt in diesem Falle

der Goldgehalt $\frac{1}{500} \times \frac{1}{30} \times \frac{1}{25} = \frac{1}{375000}$

Vff. glauben indessen, dass noch kleinere Goldmengen nachweislich seien.

Da Vff. im Urin Syphilitischer, welche in ihrer Gegenwart Pillen mit 0.01 Grmm. Aur. natrium chloratum genommen hatten, das Gold nicht nachzuweisen vermochten, neigten sie der Ansicht zu, dass Gold überhaupt nicht resorbirt werde. Diese Meinung verlor sich jedoch später angestellten Versuchen an Kaninchen zu Folge als irrthümlich. Nach subcutaner Injektion eines Goldsalzes gehört nur längere Zeit dazu, ehe das genannte Salz, welches auf die Muskeln stark irritirend wirkt, zur Resorption gelangt; in den Muskeln der Injektionsstelle, welche eine grüno-violette Verfärbung zeigen, bleibt das Gold längere Zeit aufgespeichert und nur allmählig gelangt in den Kreislauf; die ersten Spuren davon ge-

nügen, um einen entzündlichen Zustand in der Leber zu bedingen, welcher mit Aufnahme von Gold in dieses Organ unvereinbar ist. Man findet daher keine Spur Gold in der Leber, sondern — nach 2 T. — das meiste davon in den Nieren und im Harn, wohin es auf dem kurzen Wege gelangte. Im Blute war der Goldnachweis auch nach der angegebenen Methode sehr schwierig.

Wird Kaninchen von 2 Kgrmm. Goldechlorid zu 0.08 Grmm. mit der Nahrung eingeführt, so werden nach 25 Stunden im Darmtractus weder Entzündungsherde, noch Ekchymosen oder Corrosionen angetroffen. Der Magen und Darm enthalten den grössten Theil des beigebrachten Goldes noch unverändert und weder im Harn noch in den Nieren, noch in der Leber ist eine Spur in die Blutbahn gelangten Goldes zu entdecken. Das Kaninchen befand sich übrigens nach 0.08 Grmm. Goldchlorid sehr wohl, u. können Goldsalze, zumal sie sehr langsam resorbirt werden, als für diese Thiere besonders giftige Substanzen nicht erklärt werden.

Betreffs des Quecksilbers bemerken Vff. im Nachtrage zu einem (a. a. O. p. 81. 1873) veröffentlichten Aufsatz, dass sie mit Hilfe des angegebenen Verfahrens auch im Urin eines von einer mit Quecksilbereinreibungen behandelten Amme gestillten Kindes Quecksilber nachzuweisen vermochten. Die weitere Beobachtung des Auftretens desselben Metalls im Harn von Arbeitern, die Gewerhläufe damasciren [wozu eine alkoholische Sublimatlösung dient], bestätigt die bekannte Thatsache, dass auch von der Respirationsschleimhaut in den Organismus gelangende Mercurialien Quecksilberintoxikation bedingen, aufs Neue.

Der Nachweis des Bleis (zu $\frac{1}{180000}$) in Geweben gelingt nach Anziehen desselben mit Salpetersäure und Einbringung eines Platin-Aluminiumstreifens, am besten mit Jodkalium, wodurch ein gelbes, in grossen Mengen Wasser lösliches Präcipitat erhalten wird. Die experimentell-pharmakologischen Resultate der Vff. bestätigen die bekannte Thatsache, dass Bleicarbonat von der Oberhaut aus nicht in den Organismus gelangt. Auffallend dagegen ist, dass auch bei Phthisikern, welche täglich 5 Pillen mit 0.01 Acid. arsenicosum u. 0.05 Grmm. Plumb. carbon. nahmen, nach vier- und mehrtägiger Behandlung keine Spur Blei im Urin nachzuweisen war. Selbst nachdem 10 T. lang 0.5 [1] Grmm. Bleicarbonat gereicht worden war, enthielt der Harn kein Blei. Versuche an Kaninchen bestätigten dieselbe Thatsache und fand sich auch nach Injektion von Bleiacetat in das Unterhautzellgewebe im Harn kein Blei vor; in der Leber zweier Kaninchen war unter den angegebenen Verhältnissen eine Spur Blei nachweisbar. Die an zur Obduktion gelangten Phthisikern gemachte Beobachtung, dass nach monatelangem Gebrauch minimaler Bleidosen dieses Metall mit Sicherheit und in wägbarer Menge nur in der Leber und Milz nachgewiesen werden kann, während die Elimination mit dem Harn zweifelhaft bleibt, fand sich bei an Kaninchen angestellten Versuchen, welche 4 Grmm. Bleiacetat in 4 T. mit dem Futter eingefösst bekommen hatten, bestätigt. Vff. nehmen, da sie in

allen Fällen lange fortgesetzter Fütterung mit Blei dieses Metall in grossen Mengen im Darminhalt und in der Regel keine Spur derselben im Harn nachweisen konnten, auf Grund sehr weniger Versuche eine Elimination des Bleies durch die Leber an; dieselbe soll schnell und vollständig erfolgen (für letzteres fehlen die Beweise).

Zum Nachweis des *Wismuths* in den Geweben bedienten sich Vff. zusammengesetzter Zink-Platinstreifen und als Reagens Rhodankalium, welches mit Wismuthsalzen ein braunes Präcipitat liefert. Das auf dem Platin elektrolytisch gewonnene Wismuth wird in Chlorwasserstoffsäure aufgenommen und behaupten Vff., hierdurch $\frac{1}{240000}$ Wismuth in Geweben nachweisen zu können. Im Harn mit Wismuth behandelter Kr. war Wismuth stets nach Verlauf einiger Stunden mit grösster Sicherheit nachweisbar. Die Analyse der Nieren und des Harns, der Leber, des Blutes, der Milz, des Magen- und Darminhalts von Kaninchen, die 1.2 Grmm. Wismuthnitrat erhalten hatten, ergab 24 Std. nach der Vergiftung und nach 10—30minütl. Extraktion bereits die Gegenwart grosser Mengen des genannten Metalles mit Sicherheit; in den Muskeln waren nur Spuren Wismuth nachweisbar. Auch in 8 T. nach Beibringung des Giftes getödteten Kaninchen wurde in allen oben aufgeführten Organen und Sekreten, Blut und Harn Wismuth mit grösster Sicherheit aufgefunden. Bei einer Herzkranken mit Ascites, welche einige Zeit Wismuth genommen hatte, enthielt die mit dem Trokar entleerte Flüssigkeit ebenfalls Wismuth.

Die Thatsache, dass noch 8 T. nach der Vergiftung Wismuth in allen Organen anzutreffen ist, wollen Vff. damit erklären, dass ein grosser Theil des gen. Metalls mit der Galle ausgeschieden, in den Darm ergossen, zum Theil wieder aufgesaugt und wieder mit der Galle entleert werde und sich bei dieser abwechselnden Resorption u. Elimination das Wismuth um so länger in Harn, Leber, Darminhalt, Blut u. s. w. halten werde, als seine Entfernung aus dem Organismus nur äusserst langsam von Statten gehe. Die Plasticität des Blutes nimmt nach Wismuthgebrauch, nach Vff., zu. (H. Köhler.)

124. Mittheilungen über Bleivergiftung; von Fordos; Dumas; Belgrand; Ad. Bobierre; Champouillon; Bottentuit; Malassez; Bouchard; Bericht des Katharinenhospitals zu Stuttgart.

Aetiologie. Die angeblichen Gefahren bleihaltiger Wasserleitungsrohren waren Gegenstand eingehender Diskussionen in der Académie des sciences (Gaz. des Hôp. 133. 1873).

Fordos untersuchte 10 Liter des Wassers aus der Pharmacie des Hôpital de la Charité und fand nur Spuren von Blei darin. Er erklärte die bleiernen Wasserröhren für unschädlich und suchte die weit grösseren Gefahren für das Allgemeinwohl

vielmehr in der immer noch sehr verbreitete sichte des Ausspülens der Wein- etc. Flaech Schrot und Wasser. Sowie Schrotkörner od haupt metallisches Blei mit Wasser in Contal men, bildet sich ein weisser Absatz von kohlens. Bleioxyd und haftet den Wänden iet selbstverständlich, dass Flüssigkeiten, wi Chinawein, Essig u. s. w., welche das Bleie zu lösen vermögen, bleihaltig werden und intoxication Veranlassung geben müssen. R fand in der genannten Flüssigkeit bis 0.01 Blei auf das Liter und glaubt, dass viele Ble tungen aus unbekannt geliebener Ursache ses *Flaschenspülen mit Schrot* zurückzuführen.

Dumas bestätigte diese Resultate von F und fügte folgende eigene Beobachtungen. Fünf Medicingläser wurden mit Schrotkörnern versehen und hierauf in das erste Glas destillirtes Wasser, in das zweite Regenwasser, in das dritte Wasser, in das vierte Wasser aus dem Kanal und in das fünfte Quellwasser gefüllt. Es fand dass das destillirte Wasser enthaltende Glas bleihaltig wurde, während in den mehr oder kalkhaltigen Wasserproben (2—5) — auch Wasser verhielt sich so — keine Spur Blei wiesen werden konnte. Dumas erinnert an die Analogie mit Schlösing's Beobachtung, dass Thon in fein vertheiltem Zustande unendlich in Wasser suspendirt bleiben kann, während einer Spur von Kalksalz genügt, um den Thon auszufällen. Dumas schliesst mit der Bemerkung, dass die Wirkungen des reinen destillirten Wassers bisher viel zu wenig gewürdigt und der wesentlichen Unterschiede, welche zwischen dem Wasser des erstern und der des gewöhnlichen Wasser stehen, nicht gehörig festgestellt worden seien. Richtige hat D. mit seinen Versuchen, abgesehen davon, dass dieselben von Pappenheim (CXLIV. p. 281. 1869) in weit erschöpfender Weise angestellt und dabei die Unterschiede zwischen destillirten und gewöhnlichen Wassers dem Blei gegenüber ganz besonders betont worden sind, durch seine Versuche getroffen. Einerseits ist es nicht gleichgültig, ob ein Kalksalz im Wasser enthalten ist (Geg zur Bildung nicht ganz unlöslichen Bleisulfids anlassung, während das Carbonat die Deckkalkbildung begünstigt), und andererseits sind sehr wichtige Momente, wie der Kohlensäure- und Bicarbonatgehalt des Wassers, das Vorkommen organischer Substanzen, und ein möglicher Gehalt an Sauerstoff ganz ausser Acht gelassen worden.

Belgrand wies nach, dass vom Jahre 1770 alle Wasserleitungen in Rom aus Blei waren; ebenso waren die Röhren in Paris Blei und erst in jüngster Zeit ist die Mehrzahl Wasserleitungsrohren aus Gusseisen (133318 Mtr. oder aus asphaltirtem Eisenblech (63126 Mtr.) fertig, während nur noch 3000 Mtr. aus Blei stehen. So bleiben denn der Hauptsache nach 39495 Mtr. dünner bleierner Aufflussrohren

nur 37889 dem Privatgebrauch dienen. Dass diesen Röhrenstücken das Wasser nie so lange weilt, um Absätze von Bleicarbonaten zu bilden, ist ein derartiges dem Faubourg St. Antoine gemeinsames Stück, welches, seit 1670 im Gebrauch, vollständig glatte und oxydfreie Innenfläche hat. B. hält die Furcht vor dem Blei der Wasserengen um so mehr für ungerechtfertigt, als er in kläres Wasser aus der Seine, dem Ourcq, der bei der chemischen Analyse keine Spur des Metalls entdecken konnte.

Ad. Bobierre fügte die von Nevins, Pappeheim u. A. längst als richtig erkannte Beobachtung hinzu, dass Bleiröhren nur dann corrodirt werden, wenn sie ausser mit Wasser, auch mit atmosphärischer Luft und Kohlensäure in Contact kommen. Auch an den doppelten Schiffsböden bemerkt man, wenn die äusserste Lage schadhaft geworden ist, ein grösseres Angegriffenwerden der Beschichtung nicht an den beständig mit Wasser bedachten, sondern an den bald mit Wasser, bald mit Luft Berührung kommenden Partien. Trinkwasser wegen des Salzgehaltes Bleiröhren nur selten und in den Fällen, wo es geschieht, handelt es sich meist um Bildung unlöslicher Niederschläge, welche durch Filtration des zum Trinken für den Hausgebrauch bestimmten Wassers über zurückgehalten werden könnten.

Chamouillon endlich belegt die Richtigkeit der Angaben des Vorredners mit Zahlen. Von 1815—1869 seien 108000 kranke Soldaten in den Häusern Val-de-Grace, Gros-Caillon und Saint-Marthe behandelt worden. Alle benutzten durch Bleiröhren zugeführtes Trinkwasser und gleichwohl ist während dieser Periode kein einziger Fall von Saturnismus daselbst beobachtet worden. Ein Salzgehalt des Wassers von 0.15—0.6 Grmm. per Liter belegt die Unschädlichkeit des Contactes des Trinkwassers mit den Bleiröhren. (Gaz. hebdom. 50. 2. Sér. 1873.)

Symptomatologie (Casuistik).

Bottentuit berichtet über folgenden im Hôtel beobachteten Fall. (L'Union 151. 1873.)

Ein 42jähriger Mann war nach 3wöchentlicher Arbeit in einer Bleiweissfabrik von Clichy von Muskel- und Gelenksbeschwerden, neben heftigen Koliken ergriffen worden, Erscheinungen, wie epileptiforme Anfälle, Stottern, Verlust des Gedächtnisses, Jaktation, Delirien gesellten sich hinzu; nach 3 Monaten kam Pat., bis auf etwas Gelenkschwäche vollständig genesen, in die Fabrik zurück. Nach abermals 3 Wochen erkrankte er zum 2. Male, wurde im Hospital Lariboisière wieder hergestellt, arbeitete wieder in Clichy, erkrankte zum 3. Male und kam in die Behandlung von Oulmont im Hôtel Dieu. Am 1. November erschien Pat. sehr geschwächt und anämisch; die Nacht war eingezogeten; Zahnfleischrand und Fingerringe zeigten die bei Saturnismus gewöhnlichen Veränderungen; der Athem war überriechend; Koliken bestanden wurden durch festen Druck auf das Abdomen erleichtert; der Stuhlgang war angehalten und der Appetit mangelhaft. Arthralgie und Myalgie äusserten sich ganz so wie beim ersten Anfall; auch Analgesie und Anästhesie waren vorhanden, besonders an Vorderarme ausge-

sprochen. Auch das Temperaturgefühl war abgestumpft. Lähmungen der Fingerextensoren fehlten, doch war die Kraft in den Händen abgeschwächt. Der Pat. lag bald ruhig und beständig unverständliche Worte vor sich hinhinmelnd im Bett, bald ging er im Saale umher; sein Gedächtniss war im hohen Grade geschwächt. Oft konnte er das rechte Wort nicht finden, stotterte wieder und zeigte Zittern der Zunge und Gliedmassen. Dem Trunk soll Pat. niemals ergeben gewesen sein; nur am Tage seiner Aufnahme hatte derselbe einen epileptischen Anfall; es war ein anämisches Gefässgeräusch zu hören; Albuminurie und Amaraose waren nicht vorhanden. Trotz der in der Charité üblichen Behandlung und einer Nachkur mit Jodkalium hielten Constipation, Koliken, Kopfweh und Stottern an. Am 1. December gesellten sich Gesichtshör- und Gehörhallucinationen dazu und Pat. tobte so, dass ihm die Zwangsjacke angelegt werden musste. Am 4. Dec. befand sich Pat. in einem stumpsinnigen Zustande, blickte verstört um sich, murmelte unverständliche Worte, wollte aufstehen und machte gleichwohl keine Anstrengung dazu. Scharf angeredet, antwortete Pat. richtig, wandte sich aber sofort ab und nahm von seiner Umgebung keine Notiz mehr. Stämmeln und Foetor oris bestanden fort. Tags darauf delirirte und tobte Pat. so, dass er nach dem Asyl Ste. Anne gebracht werden sollte. Doch trat ganz unvermuthet am folgenden Tage Ruhe ein. Es schien, als sei Pat. aus einem bösen Traume erwacht; er entschuldigte sich wegen seiner Auführung. Nach 3 weiteren Tagen war das Stottern ganz verschwunden und Pat. konnte entlassen werden.

Dem vorstehenden schliessen sich folgende im Katharinenhospital zu Stuttgart beobachtete Fälle von Geistesstörung an. (Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 38. 1873.)

1) Pat., ein 23 J. alter Flaschner, welcher viel mit Legung von bleiernem Gasleitungen zu thun gehabt und bereits vor 1 Jahr wegen Bleikolik im Spital gelegen hatte, suchte um Hilfe daselbst nach, weil er verfolgt werde und aus dem Kamin kommende Stimmen höre. Pat. zeigte eine Körpertemperatur von 36.5°, einen Puls von 64 Schlägen (regelmässig, klein), guten Appetit, reine Zunge und dabei starken Bleisaum am Zahnfleisch. Koliken (bei bestehender Constipation) waren gering, Lähmungen gar nicht vorhanden. Die Behandlung mit Ol. Ricini, Morphiuminjektionen und Jodkalium führte zwar Besserung, aber keine Heilung herbei. Da die Feinde Pat. auch im Hospital auffanden und ihm sein Todesurtheil verkündeten, wünschte er seine Heilung bei seinen Eltern auf dem Lande abzuwarten und wurde nach 8 Tagen entlassen.

2) Bei einem 22jähr. Schriftsetzer, der wiederholt an Saturnismus gelitten hatte und im Spital von den davon abhängigen Beschwerden befreit worden war, hatte sich zu den bekannten Erscheinungen der Bleikolik (Lähmungen fehlten) eine auffällige psychische Störung gesellt, welche auf das Bestehen von Gehörhallucinationen hindeutete. Pat. war mürrisch, in sich gekehrt, stand Niemand Rede, machte auch Versuche zur Flucht. Seine mürrische Stimmung wechselte nicht selten mit der heitersten ab; er lachte dann vergnügt und konnte auch dafür keinen Grund angeben. Im Urin war kein Elweiss vorhanden; Temperatur 36.6; Puls 60. Die Kolik wich der eingeleiteten Behandlung schnell, die Psychose langsam; ehe sie ganz verschwunden war, holten Pat. seine Eltern nach Hause ab.

Beide Fälle beweisen, dass in einem frühen Stadium des Saturnismus und ehe es zu Lähmungen kommt, Hirnerscheinungen auftreten können, welche, worauf noch nirgends hingewiesen wurde, durch Gehörhallucinationen sich kundgeben. [Auch in dem Falle von Bottentuit werden solche erwähnt.]

Malassez (Gaz. hebd. 2. Sér. X. 50. 1873) theilte der Société de Biologie mit, dass er mit Hilfe eines von ihm angegebenen Apparates eine beträchtliche Abnahme der rothen Blutkörperchen im Blute an Saturnismus Leidender nachgewiesen habe. Die Zahl der genaunten Zellen sank von 4500000 auf 3600000 bis 3200000 während der akuten Intoxikation. Dauer der Beschäftigung mit Blei, Alter und mehr oder weniger akuter Verlauf des Falles bedingen Schwankungen in diesen Zahlen. Nach Purganzen wächst, wie Vf. behauptet, die Zahl der rothen Blutkörperchen.

Hand in Hand mit der Abnahme der Zahl findet eine Zunahme des Volumens der rothen Blutkörperchen von 7 auf 9 bis 10 Tausendstel Millimeter statt. Die Volumszunahme darf aber als Compens-

sation der Abnahme der Zahl nicht betrachtet werden. Vf. glaubt diese „Hypoglobulie“ an mangelhafte Neubildung rother Blutzellen führen zu müssen. Hierin widerspricht den Bouchard, welcher (wie schon Rosen u. A. vor ihm) bei akutem Saturnismus eine Vermehrung des Urochroms nachwies, die so hohen Grad erreichen kann, dass die Nie-Elimination des Farbstoffs nicht effektiver und Icterus hämatodes die Folge sein kann. Bouchard erklärt umgekehrt die bei Bleivergiftung eintretende (und auch durch Gefässerkrankungen dokumentirende) Anämie als Folge eines zu hohen Verbrauchs bez. Zerfalls der rothen Blutkörperchen. (H. K.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

125. **Klinisches und Experimentelles zur Pathologie des Kleinhirnschenkel;** von Dr. H. Curschmann. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XII. 3 u. 4. p. 356. 1873.)

C. berichtet zunächst über die Ergebnisse seiner Experimente an Kaninchen und referirt dann einen Krankheitsfall, der die Richtigkeit derselben auch für den Menschen bestätigt.

Wenn er den vereinigten vordern und hintern Kleinhirnschenkel, die bei dem Experimente wohl vom Brückenschenkel, nicht aber von einander zu trennen sind, durchschneidet, so erhielt er ein Resultat, das von dem früherer Experimentatoren zwar abweicht, aber durch die Güte der Methode besonders Anspruch auf Beachtung macht. C. legte nämlich stets die Schenkel frei und durchschnitt sie dann so ohne Nebenverletzung, was ohne vorgängige Präparation nicht möglich ist.

Die Erstwirkung bestand in unregelmässigen Zuckungen ohne Achsendrehung oder Reitbahngang und besonders ohne jede Aenderung in Stellung und Bewegung der Augen. Dann fielen die Thiere constant auf die Seite des durchschnittenen Hirnschenkels und blieben so bis zu dem oft erst nach einigen Stunden erfolgenden Tode. Jeder künstlichen Aenderung der Lagerung folgte die Rückkehr in die Seitenlage mit dem Charakter des Zwanges, und zwar stets von der gesunden nach der operirten Seite, doch nicht weiter, als bis die ursprüngliche Seitenlage wieder erreicht war. Besondere Schmerzen erregt die Operation scheinbar nicht. C. nennt diese Lage *Seitenzwangslage*.

Ganz dasselbe Resultat erhielt C. auch, im Gegensatz zu den Autoren, bei Durchschneidung des *Pedunc. cerebelli ad pontem*, die allerdings nie ohne die der beiden andern gelang, wohl aber ohne jede weitere Verletzung benachbarter Theile, besonders der Kleinhirnhemisphären, der Hintertheile des Pons und des Tubercul. acustic., d. h. der unter ihm gelegenen Theile. Von der Verletzung der genann-

ten Theile hängt die Zwangsdrehung um die Achse und das eigenthümliche Schielen ab. Bei Verletzung des *Pedunc. ad pontem* zugeschnitten werden pflegt. Es sind übrigens auch die Pons selbst oder das Tuberc. acust. oder das Tuberc. restiforme die dafür maassgebenden Gehirnthelle. Diese direkte Verletzungen derselben lehren.

Diese physiologischen Resultate wurden durch einen Erkrankungsfalle bestätigt, nämlich durch den eines Mädchen, das an tuberculöser Basilarparalyse erkrankte, welche besonders in die Spalte zwischen Gross- und Kleinhirn sich ausgebreitet hatte. In diesem Falle fand hier in der Substanz der rechten Kleinhirnschenkel, hauptsächlich da, wo von vorn nach hinten kommend die *Crura ad corp. quadrigemum medull. oblong. zusammen*treten, um in das Kleinhirn einzugehen, einen bräunlichrothen Erweichungsherd mit zahlreichen capillaren Apoplexien, besonders nach den Vierhügeln hin fortsetzend, während das *Crus ad pontem* u. die Marksubstanz des Kleinhirns ganz unbetheiligt erschienen.

Diesem Befunde entsprechend hatte sich die Kranke vor dem Tode eine Zwangslage der Pat. angenommen, die auf der rechten Seite mit stark nach rechts und etwas vorn gedrehtem Kopfe eingestellt, die Pat. in dieser Lage eingenommen wurde, wenn man sie will, umgewandelt, wobei sich ein gewisser Grad von Zwang in der Pat. bemerklich machte. Die Pat. erfolgte stets von links nach rechts. Die Pat. Stellung war vollkommen normal, die Pat. schienen mässig, aber gleich weit und träge. Die Pat. Arme schlaff der Seite anliegend, die Beine und Hüfte wenig gebeugt. Die Motilität der Pat. mitäten nicht wesentlich gestört, besonders die Pat. Differenz auf beiden Seiten. Reflexbewegungen beiderseits träge, aber gleich. Gesicht nicht gelähmt, der Kopf, nach links geschoben, kehrt den M. sternocleidomast. stets in die alte Lage zurück. [Wie verhielten sich die Rumpfmuskeln?]

Die in der Literatur verzeichneten Affektionen der Kleinhirnschenkel sind alle

berichteten andersartigen Symptome dieser zufälligen Complicationen der benachbarten Theile zu beziehen. Nur ein Fall, der von C. im Jahre 1845 beobachtet worden ist (vgl. Rend. de l'Acad. des Sc. 1861. Janv. 7.), ist dem von C. analog.

Es betrifft eine alte Fran, die plötzlich gelähmt und erblindet worden, beständig die rechte Seitenlage inne während der Kopf krampfhaft nach rechts gebogen. Die Augen standen unbeweglich, das rechte nach aussen, das linke nach oben und innen. Die Kranke erlag eine frische Apoplexie von der Grösse einer Kastanie im rechten Crus cerebelli und in der linken Kleinhirnhemisphäre.

Man deutet diese Seitenzwangslage als ein Resultat der Drehung um die Längsachse, C. glaubt, dass es sich hier nicht um eine Theilnahme der Muskeln, sondern eine selbstständige Bewegung gehandelt.

Die Zwangslage bestand in C. u. N.'s Falle auf der linken Seite der Affektion. Im Gegensatz hierzu wird die Zwangslage der Kleinhirnhemisphären gekreuzt. C. erklärt sich der Widerspruch der Autoren durch die Drehung auf die Rotationsrichtung, die sie bei Affektionen der Crura cerebelli ad pontem beobachtet haben wollen. Wo die Drehung nach der gesunden Seite geschah, da bestand eben gleichzeitig Affektion der entsprechenden Kleinhirnhemisphäre.

Da die Lage bis zum Tode unverändert beibehalten wurde, so nimmt C. an, dass es sich nicht um eine Reizung, sondern um Funktionsschwäche gehandelt habe. [Wie erklärt sich der Widerstand bei Aenderungsversuchen?]

Was den Mechanismus der Seitenzwangslage betrifft, so kann ihn C. nicht erklären; um eine eigentliche Lähmung der entsprechenden Seite handelt es sich jedenfalls nicht; es scheint ihm, als ob bloss die Accommodation der Muskelthätigkeit gelitten habe, wodurch die gesunde Seite präponderire. Die krampfartige Drehung des Kopfes ist, weil nur stichpunktartig als Reizsymptom aufzufassen.

(Bärwinkel.)

116. Fälle von Tuberkulose des Rückenmarkes; von Prof. Fr. Chvostek. (Wien. med. Wochenschr. XIV. 35. 37. 38. 39. 1873.)

Nach kurzer Besprechung dieser seltenen Krankheitsform berichtet Chv. über 2 Fälle, deren einen er als Assistent von Prof. Duchek, den andern er in seiner eigenen Klinik beobachtet hat.

Der 1. Fall betrifft einen 30jähr. Mann, der 7 W. nach Beginn der Symptome von Seiten des Rückenmarks starb. Die Krankheit begann mit kollektiven Schmerzen im unteren Theile, zu denen sich bald reisende Schmerzen im rechten Beine, die auch nach rechts überstrahlten, gesellten. Ein Monat vor dem Tode war das linke Bein fast ganz gelähmt, Tast- und Schmerzgefühl in ihm erhöht, die faradische Muskelreaktion wesentlich herabgesetzt. Das rechte Bein war nur noch schmerzhaft. Bald aber stellte sich auch in ihm Lähmung und Hyperästhesie ein, während links die Sensibilität abnahm. Nach weitgediehener Entzündung der Blase und Katarrh und Zuckungen im rechten Beine wurde auch dieses total gelähmt und insensibel.

Die Sektion ergab in der Höhe des 4. und 5. Halsnerven das Mark in ganzer Dicke granig erweicht, mit allmählicher Abnahme der Veränderung nach oben u. unten. Drei Zöll über der Cauda equina ein erbsengrosser harter Tuberkel, der die ganze Dicke des Markes einnahm, von entzündetem Gewebe umgeben.

Der Erweichungsherd im Halsmark war wohl erst kurz vor dem Tode entstanden, sich durch asthmatische Anfälle zu erkennen gebend. Die Tuberkulose der Lungen war gegen das Markleiden ganz in den Hintergrund getreten.

Der 2. Fall betrifft einen 43jähr. Beamten, der 8 Mon. vor seinem Tode an Parästhesie, Schmerzen und allmählich zunehmender Schwäche des linken Armes erkrankte. Drei Mon. später begann derselbe Process im linken Beine und bald darauf auch im rechten. Zugleich trat Lähmung und Unempfindlichkeit im Mastdarm ein. Schliesslich wurde auch der rechte Arm ergriffen und die Blasenmuskulatur gelähmt. Auch das Schlucken wurde erschwert und die Zunge zitterte.

Kurze Zeit vor dem Tode bestand vollständige Lähmung der Beine, ziemlich vollkommene des linken und mässige des rechten Armes. Die Gelenke waren contrahirt, in den Beinen entstanden Schüttelbewegungen, sobald sie den Boden berührten, nicht aber bei passiven Bewegungen und Dehnung der Contracturen. Die Muskeln waren stark geschwunden, ihre faradische Reaktion dem Grade der Lähmung entsprechend vermindert, die galvanische Erregbarkeit der Nerven stark herabgesetzt. Die Nackenmuskeln stark contrahirt. Halswirbel auf Druck nicht schmerzhaft. Reflexerregbarkeit nirgends gesteigert. Schmerzgefühl überall an den Extremitäten erloschen, Tastgefühl gleichfalls, nur am rechten Arme weniger.

Das Schlingen bald sehr (wohl krampfhaft) erschwert; Harnblase gelähmt, Urin selbst normal. Unter Marasmus und Decubitus Tod.

Sektion. Menigen normal, im Niveau des 4. und 5. Halsnerven ein haselnussgrosser, im Centrum erweichter Tuberkel in erweichter Umgebung, linkes Vorderhorn bis zum 2. Halsnerven gleichfalls erweicht. Lungen, Darm und Nieren tuberkulös.

Als ungewöhnlich hebt Chv. hervor das relativ hohe Alter des Pat. und die centrale Erweichung. Auch im 2. Falle war die Lungentuberkulose gegen das Markleiden ganz zurückgetreten. Neben andern differentiellen Symptomen sieht Chv. das unter den eigenthümlichen Verhältnissen auftretende Schütteln der Beine als wahrscheinlich für Tumor und gegen multiple Sklerose sprechend an. (Bärwinkel.)

127. Ueber die Lähmung des Halssymphathicus; von Dr. William Nicati¹⁾.

Nicati giebt zunächst eine kurze Skizze der Literatur von Petit an bis Eulenburg u. Guttmann, in der er im Ganzen ungefähr 100 Beobachtungen gefunden hat.

Hierauf lässt er eine allgemeine Symptomatologie der Lähmung folgen, von der er 3 Perioden unterscheidet, nämlich 1) die der Prodrome oder Reizung, die nur von temporärer, selbst momentaner Dauer ist und sich der experimentalen Reizung analog verhält; 2) die erste Periode der Lähmung, die der experimentellen Durchschneidung entspricht; 3) die

¹⁾ Züricher Inaug.-Diss. Lausanne 1873. S. 86 pp. Für freundliche Uebersendung spreche ich den besten Dank aus. Wr.

2. Periode der Lähmung mit sekundärer Atrophie. Ausserdem nimmt er noch eine Zwischenperiode zwischen der 2. und 3. an, wo die Atrophie deutlich ausgesprochen, aber noch nicht vollständig ist.

Die 1. Periode der Lähmung charakterisirt sich anser durch die bekannten oculopupillaren Symptome durch grössere Röthe, reichlicheren Schweiss und höhere Temperatur, besonders bei niedriger Lufttemperatur. Sie dauert von einigen Monaten bis zu mehreren Jahren.

Die 2. Periode zeigt dieselben Symptome vom Auge, ausserdem aber Abmagerung und Blässe der betreffenden Gesichtshälfte und Mangel von Schweiss. Die Temperatur ist niedriger, ausser bei niedriger Lufttemperatur.

Die Zwischenperiode charakterisirt sich dadurch, dass bei mässiger Erregung die gelähmte Seite wärmer und röther ist, bei excessiver aber die gesunde. Schweiss und Wärme nehmen allmählig ab.

Im 3. Abschnitte wird die specielle Symptomatologie abgehandelt und eine Erklärung der einzelnen Symptome gegeben. *Oculopupillare Symptome.* Die Verengung der Lidspalte ist Folge der Lähmung des Müller'schen Muskels und wesentlich durch das obere Lid bedingt. Die verengte Pupille reagirt auf alle bekannten Reize, aber sie erweitert sich weniger u. langsamer auf Atropin, Calabar bewirkt eine grössere Verengung und wesentlich schneller nach vorgängiger Atropinisirung. Faradisation und Galvanisation am Halse bewirkt Erweiterung nur unvollkommen. Der verminderte Druck im Auge besteht in beiden Perioden und ist deshalb unabhängig von der Gefässerweiterung. Retraction des Augapfels hängt ab von dem verminderten Volumen desselben und von der sekundären Atrophie und der Lähmung der Orbitalmuskeln. Veränderungen des Sehens in Bezug auf Schärfe, Accomodation und Refraction bestehen nicht. Strabismus scheint nur relativ zu sein, d. h. bedingt durch die Ptosis und die Haltung des Kopfes zu deren Neutralisation; wenigstens schwand er im einzigen Falle mit der Operation der Ptosis.

Von vascularen und trophischen Symptomen beobachtet man einen leichten Grad von Hemiatrophie in der 2. Periode. Diabetes hat Nic. unter 3 darauf hin untersuchten Fällen 1mal und auch Nitzel und Adel 1mal beobachtet. Er ist in gewissen Fällen auch zu erwarten, da nach Cyon und Aladoff die Gefässnerven der Leber in den Ram. communic. verlaufen, die zwischen dem Gangl. cervic. infer. und thorac. prim. vom Hals-sympathicusstamme [?] abgehen.

Ueber die *Temperaturverhältnisse* in den beiden Perioden hat Nic. genauere Untersuchungen angestellt, die im 4. Abschnitte besprochen werden. Sie ergaben in der 1. Periode zu Gunsten der gelähmten Seite eine Maximaldifferenz von 1.1°C . — Die Temperatur wurde im äussern Gehörgange mit dem gewöhnlichen Kugelthermometer gemessen, den N. den thermo-elektrischen Apparaten vorzuziehen. — Bei

Einwirkung von Kälte unter 0° nimmt die Temperatur ab, d. h. die gelähmte Seite kühlt ab, was als die gesunde, weil die halbgelähmte Seite durch deren Reizung sich weniger contractil macht, mehr Blut zuziessen lassen. In mässiger (30°) gleicht sich die Temperatur mehr aus, bei höherer (50°) wird die gelähmte Seite kälter, in der gleichzeitig eintretenden reichlichen Schweißbildung und der sekundären Verdampfung der 2. Periode ist die Temperatur der gelähmten Seite bei mittlerer Lufttemperatur niedriger, bei etwas höherer, bei höherer Wärme (40°) nicht und zwar ohne dass Schweiß daran Schuld ist. Im Allgemeinen lassen sich die Veränderungen der Temperatur für beide Perioden dahin zusammenfassen, dass sie sich in der gelähmten Seite von der mittleren Höhe entfernen als in der gesunden. Einige Temperaturcurven veranschaulichen dies. Eine befriedigende Erklärung desselben hat Nic. jedoch nicht.

Im 5. Abschnitte behandelt Nic. die Lähmung des Sympathicus, je nachdem die Ursache ihren Sitz in den verschiedenen Abschnitten seines Verlaufes hat. Er bespricht so nach der peripherischen und centralen Verlauf, in den ersteren im Stamme des N. trigeminus, im Hals- und Bruststamme und im Marke selbst. Fall 1. Lähmung des Sympathic. im Trigeminus beobachtet von Schuch und Horner, letzterer in Folge einer Verletzung mit Ophthalmia neuroparalytica und durch gesteigerte Temperatur unter ähnlichen Verhältnissen charakterisirt. Horner glaubt, dass die sympathischen Fasern erst im Ganglion Gasser treten.

Auch bei *Zoster des Gesichts* hat Horner eine Temperaturerhöhung um 1 resp. 2° in der kranken Seite beobachtet, und zwar noch einige Monate nach der Heilung. Nic. selbst hat das Gleiche auch 1mal gesehen, und ebenso auch Hammsz in der Klinik von Donders, letzterer bei Hyperhidrosis.

Die Affektion des Hals- und Bruststammes wird theils traumatisch, theils durch Guss bedingt, im Thorax handelt es sich hauptsächlich um solche des hintern Mediastinum, besonders um die Aorta ascendens, die sich dadurch zu erkennen geben können, aber auch um Bronchialgeschwülste.

Die Affektion im Marke selbst findet sich häufig bei Verletzungen der Wirbelsäule.

Erkrankungen der vasomotorischen und oculopupillaren Centren sind nur selten beobachtet worden, würden sich aber beim Suchen wohl öfter finden. Bei der Paralysis glosso-pharyngo-labialis unwahrscheinlich hat auch das Fieber, als Folge der Lähmung der Gefässcentren, Einfluss auf die dauernde Lähmung; wenigstens ging es in mehreren Fällen vorans. Von wesentlichem Interesse sind die physiologischen Prozesse der Gebärde, nicht selten wird eine Entbindung aus Anlaß

bezeichnet; und auch Menstruationsstörungen nicht einflusslos.

Die centralen Erkrankungen des Sympathic. gehört auch der *Morb. Basedowii*, der weitaus andeutungsweise ein Stad. irritat. aufweist, charakterisirt durch die träge Bewegung der Lider, die Abnahme des Exophthalm. u. die Pulsfrequenz [?]. Die intensivere Exophthalm. im Lähmungsstadium nach Horner mechanisch bedingt durch die einseitige Compression der Venen und Lymphgefäße in der Orbita, durch die elastischen Fasern in derselben dadurch hervorgerufene Wucherung des Fettgewebes. Die Frequenz des Pulses beruht auf sekundärer Lähmung des N. vagus. Die Anfänge wurde nach Nic. wohl öfter in der Chlorose finden. Ueber das Verhalten der Pupille sagt Nic.

Eine tabellarische Zusammenstellung von 25 Fällen aus eigener und hauptsächlich der Praxis von Dr. Horner in Zürich bildet den Schluss der sehr sorgfältigen und beachtenswerthen Arbeit.

(Bärwinkel.)

28. Fall von allgemeiner Anästhesie; von Dr. Schüppel in Tübingen. (Arch. d. Heilk. 1. p. 44. 1874.)

Der Verf. berichtet über den weitem Verlauf und den Befund eines Falles, dessen 1. Theil E. Schüppel bereits in seiner Dissertation über Tabes dorsalis (Tübingen 1864) veröffentlicht hat.

Es handelt sich um einen Mann, der in Folge des schweren Typhus an allmählich zunehmender Anästhesie der Haut aller 4 Extremitäten und des Gesichts bis zum Hinterkopfe incl. erkrankte. Die Anästhesie betraf alle Qualitäten der Sensibilität, und zwar verschieden, doch überall sehr intensiv, zum Theil so besonders an den extremsten Theilen. Passive Bewegungen, sowie faradisch gegebene Stellung der Glieder wurden nicht gefühlt, Reflexbewegungen nur spurenweise auf schmerzhaft Reize ein.

Die willkürliche Beweglichkeit war ganz normal. Die Störungen der Coordination fehlten bei geschlossenen Augen, bei geschlossenem fiel Pat. sofort hin. Schenken, im Sitzen und Liegen aber erfolgten schwankende Bewegungen, bis der Körper eine Stütze fand. Schte Pat. einen Gegenstand zu fassen, den er nicht fixirt hatte, so suchte er wie ein Blinder nach, weil er kein Bewusstsein der Stellung der Glieder hatte. Der Gang wurde erst gegen das tödtliche Ende hin schwerfälliger, die Sphincteren funktionirten normal, die elektrische Contractilität war erhalten. Pat. starb, 52 J. alt, 31 Jahre nach Beginn der Erkrankung an hämorrhagischer Perikarditis.

Ueber das Ergebniss der Sektion macht Vf. folgende Mittheilungen.

Hirn- und Rückenmarkshäute normal und zart, Mark normaler Dicke und bis zum 1. Halsnerven gesund, hier bis zum 12. Brustnerven von einem mit Serum gefüllten Kanal durchsetzt, von da ab bis zum Ende wieder

normal. Dieser Kanal ist hauptsächlich auf Kosten der grauen Substanz gebildet, von der durchgängig nur der vorderste Theil der Vorderhörner erhalten ist, während die Hinterhörner nur im untern Theile von der Höhlenbildung unbehelligt geblieben sind. Auch die vordere weisse Commissur ist in der ganzen Länge des Kanals zu Grunde gegangen, so dass hier beide Vorderstränge in keiner Verbindung mit einander mehr stehen.

Die Hinterstränge sind im Bereiche der ganzen untern Hälfte des Halsmarkes ganz verschwunden, im Dorsalmark nur atrophirt und durch Bindegewebsstränge durchsetzt, im obern Halstheile sekundär degenerirt.

Die Vorderstränge sind völlig normal geblieben.

Die Seitenstränge sind vom 2. Halsnerven an, besonders in der Gegend des hintern Endes der Hinterhörner, verschiedentlich stark sklerosirt, besonders zwischen 2. und 6. Dorsalnerven — nach Sch. nicht sekundär, sondern durch Fortpflanzung der Entzündung der grauen Substanz.

Der Kanal ist überall von einer glatten Bindegewebsschicht umschlossen, die an die vordere Längsspalte angränzt. Im Niveau des 1. und 2. Hals- und vom 1. Lendenerven abwärts ist der Centralkanal nur angedeutet.

Mikroskopisch besteht auch an den scheinbar normalen Partien des Markes Zunahme des interstitiellen Bindegewebes und sekundäre Induration, gemischt mit sehr reichlichen Amyloidkörnern. Es handelte sich also um eine mit Erweichung einhergehende Myelitis u. sekund. Bindegewebsumbildung der Höhle, die sich nicht aus dem Centralkanal herausgebildet hat.

Die hintern Wurzeln sind vom 3. Halsnerven an bis zum untern Dorsalnerven mehr oder minder atrophirt, am meisten die des 3.—7. Halsnerven, doch enthalten auch diese noch vereinzelte normale Fasern, jedoch höchstens den 20. Theil. Die Hauptmasse besteht aus zusammengefallenen leeren Schwann'schen Scheiden. Die Dorsalnerven haben nur den 4. Theil ihrer Fasern verloren. Die Lendennerven sind normal.

Die vordern Wurzeln sind durchgängig normal.

Die Spinalganglien wurden nicht untersucht.

Der Plexus brachial. ist makroskopisch normal und wahrscheinlich auch mikroskopisch, da die rein sensiblen Fingernerven wenigstens in der Hauptmasse intakt waren. Der N. ischiadic. sin. ist normal dick, besteht aber zur grössern Hälfte aus Fett zwischen den meist dünnen Faserbündeln. Die Hantennerven der Zehen wie die der Finger. Die Tastkörper in den Papillen der Fingerspitzen von gewöhnlichem Aussehen.

Nach dem Sektionsbefunde war also die Anästhesie central bedingt, Folge der Leitungsunterbrechung in den Hintersträngen.

Eine Abbildung der Querschnitte des Markes ist beigegeben.

(Bärwinkel.)

129. Zur Pathologie der vasomotorischen Nerven; von Dr. Wilh. Cuntz in Wiesbaden. (Arch. d. Heilk. XV. 1. p. 63. 1874.)

C. berichtet über 4 Fälle von akutem partiellen Hautödem, von denen besonders der 1. ausführlich behandelt wird. Sie stammen aus der Leipziger medic. Poliklinik und zeigen ein wesentlich gleiches Verhalten. Die Eruption ist scheinbar ohne Grund aufgetreten, nachdem zuvor oft Ausbrüche von Urticaria stattgefunden hatten. Dieselbe kam auch noch neben dem akuten Oedem des Zellgewebes vor, jedoch nicht in jedem Anfälle. Die Haut selbst war umschrieben serös infiltrirt, leicht geröthet, juckte stark, schuppelte sich jedoch nicht ab, erhob sich dagegen einige Male zur Blase. Es wurden die ver-

schiedensten Hautstellen befallen, einmal auch der Eingang zum Kehlkopfe unter asthmatischen Beschwerden. Fieber fehlte. Die einzelne Eruption war ziemlich flüchtig, dauerte nur Stunden, die Krankheit selbst aber war chronisch, zog sich selbst über eine Reihe von Jahren hin, nur ab und zu, doch ohne sichtbaren Grund, längere Pausen machend. Wenn Mund oder Augenbindehaut ergriffen waren, fehlten Speichelfluss, resp. Thränen. Das Endresultat blieb unbekannt. (Bärwinkel.)

130. Fall enorm gesteigerter Respirationsfrequenz; von Dr. E. Bischoff in München. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XII. 3. 4. p. 262. 1873.)

B. berichtet über folgenden an sich und durch die therapeutische Einwirkung interessanten Fall von Respirationsstörung.

Ein 26jähr. Bauer hatte im 18. Jahre an sehr intensiven Magenkrämpfen, im 20. Jahre an heftiger Halsentzündung und im 26. Jahre, Anfang März 1871, an starkem Laryngo-Bronchial-Katarrhe gelitten, der ziemlich lange anhielt. Im August, also $\frac{1}{4}$ Jahr später, stellten sich Athmungsstörungen ein, und zwar in der Art, dass plötzlich ausserordentliche Athem- und Pulsfrequenz eintrat, die mehrere Minuten dauerte. Solche Anfälle erschienen allmählig immer öfter, mehrmals täglich, und wurden endlich so intensiv, dass dabei das Bewusstsein verloren ging.

Im Mai 1872 sah B. den Pat. zuerst. Die Anfälle glichen ganz dem jagenden Athem abgehetzter Hunde, Pat. lag auf dem Rücken ohne Cyanose, konnte auch abgebrochen reden, hatte blasses und ängstliches Gesicht und machte von Zeit zu Zeit eine Schluckbewegung. Beim Betasten des Kehlkopfes u. leichtem Zurückbeugen des Kopfes trat unter schnarchenden abgesetzten Inspirationen und fahlem Gesichte für 15—20 Sekunden eine totale Athempause ein, die durch eine lange Expiration unterbrochen wurde und nun wieder in den jagenden Athem überging. Derartige Anfälle sollten nach Pat. immer eintreten bei Druck auf den Kehlkopf oder Zurückbiegen des Kopfes. Anfälle überhaupt kamen besonders nach dem Essen oder nach körperlicher Anstrengung.

Die objektive Untersuchung ergab nur Hypertrophie des Herzens und Vorwölbung der Magengegend, costo-abdominales, etwas beschleunigtes Athmen auch in der Ruhe. Schlaf gut und frei von Anfällen, im Kehlkopfe nichts Abnormes.

Deshalb stellte B. die Diagnose auf eine Neurose u. wandte versuchsweise die Galvanisation mit 14 Elementen der Batterie von *Pincus* so an, dass der negative Pol zur Seite des Schilddrüsens, der positive Pol als Platte auf die obersten Halswirbel aufgesetzt wurde. Mit dem Schlusse der Kette hörte der Anfall mit einigen längern u. tieferen Athemzügen sofort auf, kehrte jedoch einige Zeit nach deren Öffnung wieder. Modifikation der Applikationsweise, so Aufsetzen der Pole am Halse im Verlaufe des Vagus oder auf *N. phrenic.* u. Zwerchfell oder beiderseits am Kehlkopfe, ebenso Umkehr der Stromesrichtung bei ersterer, wirksamer Anordnung, half nichts, verschlimmerte vielmehr den Zustand.

Die gleiche günstige Wirkung erzielte die stabile Galvanisation stets in den Anfällen, doch kehrten dieselben, wenn auch schwächer und seltener, immer wieder, auch wenn zweimal täglich 2—4 Min. lang galvanisirt wurde. Deshalb galvanisirte B. von der 14. Sitzung an noch stabil aufsteigend von den untern Brust- zu den obern Halswirbeln 4 Min. lang und dann abwärts mit dem obern Pole nach dem untern. [B. spricht hier von Herabführen der Anode am Rücken, während er die erstere Manipulation aufsteigend vorgenommen haben will; man sollte also Kathode erwarten.] Mangelhafter Erfolg trat ein,

wenn die Kathode am Kehlkopfe blieb, die Anode an verschiedene indifferente Stellen gesetzt wurde. B. auch die Anode im Nacken fixirt gelassen und Methoden-Stellung variiert? Wahrscheinlich wäre da gleiche günstige Wirkung erzielt worden, da die Elektrode die maassgebende gewesen zu sein scheint.

Bei dieser Behandlung verminderten sich die Anfälle immer mehr trotz allmählig immer grösserer Pausen zwischen den Sitzungen. Nach 2monatl. Behandlung Pat. geheilt u. ist es wenigstens gegen 1 J. lang geblieben.

B. glaubt, dass es sich um Paralyse der Respiration hemmenden Fasern des *N. laryngeus* bestehender Hyperaesthesia des *N. vagus* gehandelt habe, auf Grund der Rosenthal'schen Theorie von der Athmung, die er durch seinen Fall zu bestätigen zu können glaubt. [Ref. möchte annehmen, dass es sich um eine Reizung des *N. laryngeus* gehandelt habe. Denn der Symptomencomplex spricht, wenigstens in den künstlich hervorgerufenen Anfällen, ganz dem Resultate der Experimente von Waller und Prevost an diesem Nerven (Zeitschr. d. Physiol. 1870. 2.): Contraction des Zwerchfells resp. Athemstillstand in Inspirationsstellung, Schluckbewegungen. Der jagende Athem war ein Kampf gegen den Zwerchfellskrampf; Verallgemeinerung des ganzen Processes war der Kehlkopfkrampf des einzelnen Anfalls aber Reizung des *N. laryngeus* durch Bewegungen des Halses von ausen oder durch Schlucken, resp. Druck. Die Reizung am Kehlkopfe war wahrscheinlich indifferente, die am Kehlkopfe war wahrscheinlich indifferente, ebenso die Galvanisation am Rücken, von der übrigens zweifelhaft bleibt, ob sie auf- oder abwärts vorgenommen wurde.] (Bärwinkel.)

131. Ueber akuten Gelenkrheumatismus

In das dunkle Gebiet des akuten Gelenkrheumatismus haben auch die letzten Jahre noch wenig Neues gebracht, trotzdem, dass Manches darüber geschrieben worden ist.

Bemerkenswerth erscheint der „*Bath-Rheumatismuslehre*“ von Dr. Carl Heber (Virch. Arch. LVI. 3. p. 344. 1872.)

H. bestreitet die älteren Theorien über die Entstehung des Rheumatismus durch Erkältung, die von Fuller, Williams und Prout, in der Retention der Milchsäure des Schweisses Ursache der Rheumatosen suchten; ebenso Stoll, Skoda u. Eisenmann, die in der congestiven Hyperämie die erste Ursache der rheumatischen Erkrankung sehen. Die erstere Hypothese ist schon von Schottin widerlegt, der durch die Milchsäure im Schweisse nachwies; die zweite Hypothese wendet H. ein, dass congestive Hyperämie in den seltensten Fällen von wirklicher Entzündung und Neubildung gefolgt sei, sondern dass der Uterus bei Frauen und Jungfrauen allmählich entzündet und der Penis bei Manchen gar alltäglich subcutane Entzündung werden.

H. fasst vielmehr den Rheumatismus als eine entzündliche Ernährungsstörung in den ver-

„festen Gewebe“ auf, „welche sich dadurch entwickeln, dass durch trockene oder feuchte Kälte eine Reizung der sensiblen Nerven entsteht, die sich bei ihrer Fortpflanzung nach dem Centralnervensysteme daselbst auf trophische Nerven überträgt u. hindurch Ernährungsstörungen der von letztern versorgten Gewebe bedingt.“

Zu den nicht ganz seltenen, wenn auch keineswegs häufigen Vorkommnissen bei akut. Rheumatismus gehören plötzliche, *excessiv hohe Temperaturerhöhungen*. Derartige Beobachtungen veröffentlichten Meding (Arch. d. Heilk. X. p. 467. 1871.), Wilson Fox¹⁾, Hermann Weber (Clin. Soc. Transact. Vol. V. p. 136. 1872.), Immermann (Deutsches Arch. f. klin. Med. XII. p. 173. 1873.), Southey (Clin. Soc. Transact. VI. p. 1873.) und Headlam Greenhow (l. c. p. 7.) Die von letzteren beiden Autoren mitgetheilten Fälle sind noch dadurch ausgezeichnet, dass neben der hohen Temperatur auch Störung der Intelligenz, Delirien etc. beobachtet wurden; diese Betheiligung des Gehirns bei Rheumatismus wurde auch von Andern nicht selten bemerkt, (s. w. u.) [Aus den bisher mitgetheilten Fällen scheint hervorzugehen, dass solche Gehirnsymptome vorwiegend bei Säugern u. solchen auftreten, deren Sensorium schon vorher nicht ganz in Ordnung war. Einen besonderen Zusammenhang zwischen Delir. trem. und Rheumatismus anzunehmen, wie es z. B. Lockhart Clarke thut (Brit. med. Journal April 6. 1872. p. 360.), hat man jedoch keinen Grund. Ref.]

Zu den selteneren Complicationen des akuten Rheumatismus gehört ferner: *akute Laryngitis mit katarrhischen Zufällen*; hiervon berichtet Seligson ein interessantes Beispiel (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 22 und 23. 1867.)

Bei einem 42 J. alten Manne, der am 28. Jan. wegen heftiger Schlingbeschwerden in Behandlung kam, konnte der Unterkiefer nur wenig und unter heftigen Schmerzen vom Oberkiefer entfernt werden, eine Untersuchung des Mundes und Halses war also sehr erschwert. Am 30. traten starke Gelenkschmerzen in Schulter und Knie auf, Fieber etc., gleichzeitig aber auch Beschwerden beim Athembolen und Husten. (Die Untersuchung der Lunge ergab nichts Besonderes). Medikation: Lokale Blutentziehung auf der Brust.

In der folgenden Nacht steigerten sich die Athembeschwerden ausserordentlich, Puls klein und frequent; nach weiteren Blutentziehungen und Digital. mit Ligu. santon. anis. u. Tr. val. aeth. trat Besserung ein. Linkes Schulter- und Kniegelenk noch sehr schmerzhaft. In der nächsten Nacht traten plötzlich heftige Schmerzen im Halse, heftige Dyspnoe und vollständige Dysphagie ein. Pat. hatte das Gefühl einer Geschwulst im Larynx; die Stimme war sehr mühsam u. tonlos. Der Hals äusserlich ödematös geschwollen, der Schild- u. die oberen Trachealknorpel bei Berührung äusserst empfindlich. Blutegel an dem Larynx. — Von da an trat unter Fortgebrauch von Kainiplasmen eine rasche Besserung ein: erst der Dysphagie und der Dyspnoe, später auch der Gelenkaffektion. In ca. 8 Tagen war Pat. geheilt.

¹⁾ On the treatment of hyperpyrexia as illustrated in acute articular rheumatism by means of external application of cold. London and New-York 1871. Macmillan and Co. 8. 78. pp. with plates.

S. glaubt, dass hier die ungewöhnlichen Erscheinungen auf eine akute rheumat. Entzündung des Kiefergelenks, des Mundes und Larynx zu beziehen gewesen sind; im letztern hat sie jedenfalls ausser der Schleimhaut und dem Zellgewebe, vorzüglich das Perichondrium befallen.

Bei der verhältnissmässig immer noch geringen Anzahl von Beobachtungen über die *histologischen Veränderungen in Gelenken und Gehirn* bei akutem Rheumatismus erscheint nahstehende Beobachtung von Ollivier u. Ravvier (Gaz. de Paris 44. 1866) auch jetzt noch von Interesse.

Ein 37jähr. Mann, Potator, bis dahin aber immer gesund, erkrankte an polyartikularem Rheumatismus. Besonders waren die Knie- und Fussgelenke stark ergriffen. Von Anfang der Krankheit an wurde bei dem Kr. eine Alteration der geistigen Funktionen, stierer Blick; veränderte Gesichtszüge bemerkt, später auch Delirien; Opium brachte nur vorübergehend Ruhe; die Delirien wurden immer heftiger, so dass die Zwangsjacke angelegt werden musste. Am 9. Tage der Krankheit starb der Pat. mitten im Delirium.

Sektion. Die Hirnsinus waren stark mit Blut gefüllt und auf der Oberfläche des Gehirns die Gefässe der Meningen in so hohem Grade hyperämisch, dass sie intensiv rothe Plaques auf der Oberfläche bildeten. Unter dem Mikroskop zeigten diese Flecke zahlreiche strotzend gefüllte, erweiterte und variköse Capillaren. Die tieferen Partien des Gehirns waren kaum congestionirt. — Das Herz normal. — Jedes Kniegelenk enthielt ca. 15 Grmm. gelbliche Flüssigkeit mit weisslichen Flocken; in den andern Gelenken schien die Synovia in keiner Weise verändert.

Unter dem Mikroskop zeigte diese Flüssigkeit zahlreiche Eiter-, grosse, mehrkernige u. Fettzellen (?). Die Flocken waren gebildet aus einem Fibrin- und Schleimfasernetz, in dessen Maschen zahlreiche ebensolche Zellen eingebettet lagen. Diese Zellen schienen von dem Epithel der Synovialhaut und dem Gelenkknorpel selbst zu stammen. Die Zotten der Synovialhaut waren stark vereitert und injicirt. Die Gelenkknorpel der Tibia und des Femur zeigten leichte, warzenförmige Hervorragungen, die Patella hatte „eine zottige Beschaffenheit“. Der Knorpel hatte an den afficirten Stellen seine Elasticität eingebüsst.

Aus diesen und ähnlichen, früher gemachten Beobachtungen schliessen die Vf. , dass der Rheumatismus nicht nur, wie viele behaupten, Veränderungen der Gefässe in den Gelenken bedinge, sondern auch Neubildung in tieferen Geweben, und dass auch in mittelschweren Fällen von Gelenkrheumat. Veränderungen im Knorpel vorhanden sind, die im Falle der Heilung auf noch nicht erforschte Weise sich zurückbilden. Schliesslich heben die Vf. noch hervor, dass die bei rheumat. Gehirnsymptomen gefundenen Veränderungen der Meninges analog denen der Synovialis in den Gelenken sind.

Was die *Therapie* des Rheumatismus anlangt, so sind sehr verschiedene Methoden empfohlen worden: dieselben zerfallen in 2 Gruppen, in äussere und innere Mittel. Von letztern sind ausser den bekanntesten neuerdings vorgeschlagen worden: die *Tinct. ferri chlorati* von Russell Reynolds (Brit. med. Journ. Dec. 18. 1869). Vf. hat 8 schwere Fälle von akutem polyart. Rheumatismus mit diesem Mittel behandelt u. sehr gute Resultate erzielt; nur

1 Fall endete tödtlich durch excessive Temperatursteigerung, alle andern Pat. genasen rasch und vollständig unter Gebrauch von 15 Tropfen 6stündlich.

Corne (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXVI. p. 491. Juin 1871) hat durch *successive* Anwendung von *Digitalis*, *Aconit* und *Colchicum* in 8 schweren Fällen bei Soldaten rasche Heilung erzielt; bei allen 3 Kr. wurde übrigens im Verlauf des Rheumatismus eine katarthalische Nephritis beobachtet, (Cylinder u. Epithelien im Urin), welcher C. eine kritische Bedeutung beilegt.

Dr. Alex Silver (Transact. of the clin. Soc. VI. p. 77. 1871.) erörtert kurz die verschiedenen Methoden gegen Gelenkrheumatismus, namentlich den Gebrauch des Opium, der Blasenflaster u. der Alkalien. Er hält dafür, dass das Mittel das beste sei, welches die folgenden Indikationen erfülle: den Schmerz zu mildern, die Temperatur herabzusetzen, die krankhafte Materie zu entfernen, den Recidiven vorzubeugen und endlich die Complication einer Herzkrankheit zu verhüten. Diesen Indikationen entspräche das *Veratrum viride* der Amerikaner in jeder Hinsicht. Doch hat Vf. sich gehütet, dieses Mittel in solchen Dosen zu geben, dass Collapsus erzeugt wird. Selbst 10 Tropfen der Tinktur erschienen als einmalige Gabe noch zu stark, so dass in der Regel nur die Gabe von stündlich 2 Tropfen, des Nachts eventuell die doppelte Dosis, in Anwendung kam. Wenn die Temperatur bis zur Norm herabgegangen war, wurde das Mittel zeitweise oder für immer ausgesetzt. Die mitgetheilten 6 Fälle sind jedoch wenig beweisend, da sie offenbar einen schweren Verlauf auch ohne *Veratrum* nicht gezeigt haben. Diess geht schon daraus hervor, dass die Temper. Abends nur 2mal 40° C. erreichte und nach der Aufnahme im Spital binnen wenigen Tagen die nicht complicirte Krankheit in Reconvalescenz übergegangen war.

Nach Hüter's Empfehlung versuchte C. F. Kunze die *Carbolsäure* (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. I. 11. p. 94. 1874) in 4 schweren Fällen von akutem Rheumatismus, und zwar mit überraschendem Erfolg. Er wandte das Mittel in subcutanen Injektionen einer Lösung von 1:100 an, und zwar p. dosi 1 Pravaz'sche Spritze voll. Der günstige Erfolg äusserte sich sofort durch Nachlass der Schmerzen, der Anschwellung und auch des Fiebers. Reaktionserscheinungen traten nicht ein.

Prof. Biermer hielt im Verein Züricher Aerzte einen Vortrag über Behandlung des akuten Rheum. (Schweiz. Corr.-Bl. 1874. Nr. 4. p. 99.), worin er *Chinin in grossen Dosen* empfiehlt; dasselbe ermässigt das Fieber und „äusserte auch eine narkotische Wirkung“: es lindert den Schmerz. Neben dem Chin. giebt B. gern noch Alkalien (Karlsbader Salz). Weniger als Chinin leistete ihm *Veratrin*, (welches Goll u. a. empfehlen), noch weniger *Plumbum acet.*, (von Munk in Bern dringend empfohlen). Protrahirte warme Bäder wirkten nur vorübergehend günstig. Sehr gute Resultate erzielte B.

auch in einer Reihe von Fällen mit dem *lamin*. Er gab dasselbe in einer Lösung von 1.0 in 150.0. Aq. dest., Mucil. gmn. Cinn. ana 30.0 Grmm., in 24 Std. zu nehmen.

Dass dem *Plumbum aceticum* ein grosser Einfluss auf Verlauf und Dauer der Krankheit zugeschrieben werden kann, ergibt sich aus einer Mittheilung von Herm. Schubert Diss. Leipzig 1870) über 13 mit dem fr. Mittel in der Leipziger Klinik behandelte Fälle. Mittlere Dauer betrug für die schweren Fälle für die leichtern 29 Tage; die Besserung trat in allen Fällen erst mit dem 10. Tage ein.

Von Engländern werden neuerdings wieder *Mineralsäuren* sehr empfohlen, so z. B. von u. C. Lement Lucas (Lancet I. 6 u. 8; Febr.) der Erstere gab eine Mischung von Acid. muriaticum, der Andre nur Acid. muriaticum. — Er sah mehrmals sehr gute Erfolge von *Acid. muriaticum*, namentlich in Bezug auf raschen Abbruch des Fiebers.

Zu den äusserlichen Behandlungsmethoden gehört die Anlegung *fester Verbände* (Gips, Glas, Kleister, Pappe) an die afficirten Extremitäten. Hierüber macht Dr. W. Oehme (Arch. d. Klin. p. 385. 1873) eine bemerkenswerthe Mittheilung. Er führt eine Beobachtungsreihe von 45 in dieser Weise behandelten Fällen an, denen er zur Vergleichung eine gleiche Anzahl möglichst ähnlicher Fälle gegenüberstellt, die mit andern Mitteln behandelt wurden, wobei sich ergibt, dass nicht nur Schmerzen, sondern auch das Fieber und die Dauer der Krankheit bei dieser Behandlung durchschnittlich bedeutend kürzer ausfallen als bei den andern.

Oehme's Angaben beziehen sich auf die Angaben Prof. O. Heubner im J. 1870 als Assistent der Leipziger Klinik vorgeschlagene Behandlungsweise. Als Verbandmaterial wird die Pappe empfohlen, da ein solcher Verband ohne Unbequemlichkeit für Arzt und Kranken leicht anzulegen und abzunehmen ist, und doch hinreichende Fixation der Gelenke gestattet. Nur bei sehr kleinen Kindern und bei ruhigen Kranken ist es vortheilhafter einen weichen Verband anzulegen. An den obern Extremitäten ist der Verband, je nach der Ausbreitung der Affektion, aus einem Handbret, oder aus einer von der Hand bis zum Oberarm bis fast zu den Fingerspitzen bestehenden Pappschiene; die Extremität wird in der winklig gebeugten Stellung auf an der Brust des Rumpfes untergeschobene Kissen gelagert. Bei gleichzeitiger Affektion der Schulter wird die Extremität auf ein neben das Bett gestelltes Tischchen aufgelegt. Die Beine werden, gestreckt, in einem 3 Viertel des Beines umfassende Pappriemenbandage, die, je nach der Ausdehnung der Erkrankung, von den Knöcheln bis zum oder über das Knie bis hinauf bis wenig über die Mitte des Oberarms reicht. Der Fuss wird an dem Beinverband

rechtwinkliger Stellung fixirt. Die Pappirnen werden gut wattirt u. befestigt. Die bei dem ersten Ansetzen des Verbandes, namentlich in Folge der Schwellung der Extremität, eintretende, oft ziemlich heftige Steigerung der Schmerzen verschwindet sehr schnell, worauf stets eine auffallende u. anhaltende Besserung derselben eintritt. Der Verband, welcher die Affektion eines neuen Gelenkes ergänzt, bezügl. des ersten, muss stets so lange in Anwendung gehalten werden, bis, die örtliche Affektion (Schmerz, Schwellung der Gelenke) beseitigt ist und auch die allgemeinen Erscheinungen sich verloren haben, vornehmlich die Körpertemperatur zur Norm zurückgekehrt ist.

Wegen der genauern durch vielfache Tabellen erläuterten Angaben, müssen wir auf das Original verweisen. Erwähnt sei nur noch, dass, nachdem zuerst die Anwendung der Kleisterbinde gegen Rheumatismus empfohlen hatte, Gottschalk (Darstellung d. rheum. Krankh. auf anatom. Grundlage, Köln 1845) die günstige Wirkung der Fixation der Gelenke bei Rheumatismus hervorgehoben hat, dass in Vergessenheit gerathene Verfahren aber erst durch Prof. Heubner wieder zur Geltung gebracht worden ist (Beiträge zur internen Kriegschirurgie; Arch. der Heilk. XII. p. 491. 1871). In neueren dagegen ist die Anwendung der Compression bei akuten febrilen Gelenkentzündungen schon seit 1868 von Prof. Luigi Concato (Il reumatismo acuto e l'apparechio inamovibile, Bologna 1871) in der Klinik von Bologna geübt worden, und zwar bezeichnet Concato den Wasserglasverband als den zu dem fragl. Zwecke am meisten geeigneten.

Referent bemerkt hierzu, dass er von einer andern im Hamburger Krankenhaus seit langer Zeit üblichen Methode sehr günstige Erfolge beobachtet hat. Dieselbe besteht darin, dass die afficirten Extremitäten mit einer leinenen Binde fest eingewickelt und dann in eine gut gepolsterte Drahtbinde möglichst unbeweglich gelagert werden. Dieser Verband hat den doppelten Nutzen, dass nämlich die Compression der Rollbinde die Exsudate aus dem Schwund gebracht werden, während die Drahtbinde, gut angelegt, alle Vortheile eines fixen Verbandes mit dem der bequemeren und rascheren Heilung und Abnahme verbindet.

Eine andere Methode ist von Bonsaing angegeben (Wien. med. Presse IX. 38. 1868). Derselbe empfiehlt Einpackung des Pat. in nasse Leinwand 3 Tage hintereinander ununterbrochen fortgesetzt, ohne jede innere Medikation. Er will in 18 Fällen auf diese Weise in kurzer Zeit geheilt haben, ohne dass Complicationen von Seiten des Herzens oder Recidive auftraten.

Gegen die chron. Gelenkentzündung empfiehlt derselbe die Applikation von Blasenpflastern auf die afficirten Gelenke.

Gegen die excessiven Temperaturen bei Rheuma-

tismus acutus, die oft genug rasch den Tod herbeigeführt haben, werden energische kalte Bäder und Uebergießungen von Immermann, Southey u. Greenhow dringend empfohlen; in 4 von diesen Autoren mitgetheilten Fällen scheinen dieselben geradezu lebensrettend gewirkt zu haben.

(Bodo Wenzel.)

132. Ueber Behandlung des Delirium tremens durch grosse Dosen Digitalis; von Irving de Lisle. (Med. Times and Gaz. Sept. 20. 1873. p. 321.)

Vf. theilt 2 Fälle mit, in denen er die Digitalis gegen Säuferswahnwitz mit gutem Erfolg anwandte, nachdem ihm das Morph. im Stich gelassen hatte.

Fall 1. Ein lüderlicher u. stark trinkender Kutacher von 30 Jahren bekam nach Erkältung äusserst heftige Rücken- und Lendenschmerzen ohne Fieber. Bei der Untersuchung fand Vf. deutliche endo- u. perikarditische Geräusche. Am Tag darauf zeigte sich das charakteristische Säufersdelirium mit grosser Unruhe und vollständiger Schlaflosigkeit; dieser Zustand hielt volle 5 Tage an, trotz enormer Dosen Morphium acet., die der Kranke durch den Mund und subcutan erhielt. Am 6. Tage gab Vf. Inf. digit. [wie stark ist nicht angegeben] und sofort trat Schlaf und in kurzer Zeit Heilung ein.

Fall 2. Eine 40jähr., dem Trunk ergebene Frau bekam heftige Gliederschmerzen nach einer starken Erkältung; sie litt an Schlaflosigkeit und grosser Unruhe; Pillen von je 6 Ctrumm. Opium und Extr. hyocyami, 2stündlich, hatten keine Wirkung; eben so wenig die doppelte Dosis Opium; Pat. schlief nicht und begann heftiger zu deliriren. Am dritten Tag bekam sie Digitalis alle 2 Stunden. Auch hier trat sofort Ruhe und Schlaf danach ein; übrigens bestand Vergrößerung des Herzens und ein systol. Geräusch. Nachdem Pat. 2 Tage vernünftig gewesen war, während jedoch Schmerzen in den Gliedern u. Schwellung der Gelenke sich mehr entwickelten, verfiel sie nach einem heimlichen, übermässigen Branntweingenuss am folgenden Tage in continuirliche, mehr stille Delirien, die trotz dem Fortgebrauch der Digitalis allmählig in Sopor übergingen. Unter zunehmender Frequenz und Schwäche des Pulses trat am 7. Tage der Krankheit der Tod ein.

Vf. bemerkt schliesslich, dass nach seinen Erfahrungen die ersten Anfälle von Delir. trem. unter dem Gebrauch von Digitalis immer rasch und gut verlaufen, während die Recidive sehr gefährlich sind und trotz der Digitalis, sowie jedes andern Mittels gewöhnlich tödtlich verlaufen.

Referent hat fast 1 Jahr lang im Hamburger Krankenhaus sehr zahlreiche Fälle von Säuferswahnwitz zu beobachten Gelegenheit gehabt und gefunden, dass auch bei exspektativer Behandlung, die dort die principiell vorherrschende war, nur unter Dargebietung kleiner Dosen Branntwein, die frischen und ersten Anfälle stets gut und schnell verliefen. Je öfter die Anfälle wiederkehrten, desto länger und härtnäckiger waren sie; Morph. hatte oft augenblicklich, oft gar keine oder ungünstige Wirkung, ebenso Chloral. Die späteren Anfälle endeten entweder mit dem Tode oder es entwickelte sich allmählig, oft unmerklich, Blödsinn, meist paralytischer Natur.

(Bodo Wenzel.)

133. Beiträge zur Lehre von den Erkrankungen des Herzens; nach neuern Mittheilungen zusammengestellt von Dr. H. Peters zu Bad Elster.

In einem Vortrage über die Krankheiten der Herzmuskulatur stellt Dr. Quain (Med. Times and Gaz. March 23. 1872) folgende Sätze auf.

1) Die wirklich ersten Folgen von Erkrankung des Herzens kommen auf Rechnung der Hypertrophie und Dilatation.

2) Ein mit Klappenkrankheit behaftetes Individuum hat zuweilen während des ganzen Lebens keine Beschwerden dadurch, in Folge des günstigen Einflusses der sekundären Hypertrophie.

3) Nicht selten verursacht eine bis dahin unbemerkte Klappenkrankheit von dem Moment an bedeutende Störungen, wo die Herzwandungen erkranken.

4) Hinzutretende Hypertrophie compensirt oft Klappenkrankheit.

5) In solchen Fällen ist eine Schwäche (failure) der Herzwandungen von einer Verschlimmerung der Krankheit begleitet. Schlüssellich kann Dilatation auch Unzulänglichkeit der Klappen herbeiführen.

Die Vergrößerung des Herzens kommt sowohl in Folge von Hypertrophie als von Dilatation vor, ist aber gewöhnlich mit beiden combinirt. Bei der Hypertrophie seien entweder die Muskelfasern, oder das Zellgewebe, oder das Fett so abnorm vermehrt, dass dadurch eine Vergrößerung des Herzens entstehe. Die erste dieser Formen ist allgemein bekannt. Die 2. Form — die Hypertrophie des Bindegewebes — als eine bestimmte Krankheitsform zwar noch nicht anerkannt, ist nach Quain ohne Zweifel eine solche, und zwar von ausserordentlicher Wichtigkeit. Die Wände eines solchen Herzens sind fester als normal, sogar von lederartiger Consistenz. Die Farbe des hypertrophirten Bindegewebes ist verschieden, gewöhnlich der Farbe des hypertrophirten Muskelgewebes ähnlich. Unter dem Mikroskop sieht man Bindegewebe in allen Stadien der Entwicklung zwischen den Muskelfasern und diese zusammendrückend. Diese Form entsteht aus einer chronischen Entzündung oder Hyperplasie des Bindegewebes. Die 3. Form — fettige Hypertrophie — ist zu unterscheiden von fettiger Entartung. Vergrößerung des Herzens fand Quain bei Vermehrung des Fettes unter dem Perikardium und zwischen den Muskelfasern.

In Bezug auf die Dilatation des Herzens und die Art ihrer Entstehung hob Quain namentlich das Auftreten der Dilatation in Fällen hervor, in denen der Blutdruck normal, aber das Muskelgewebe entartet ist.

Die Ursachen der Herzvergrößerung theilt Quain in 3 Klassen. 1) Einfluss des Nervensystems; so beobachtete man z. B. während der französischen Revolution eine Zunahme der Herzkrankheiten. 2) Mechanische Einwirkungen, z. B. habituelle körperliche Anstrengungen; daher kommt es,

dass Herzhypertrophie nahezu 2mal so häufig bei Männern als bei Frauen vorkommt. In die gehören auch die mechanischen Hindernisse in der Cirkulation des Herzens, der grosse und in der entfernten Cirkulation vor. Schlüssellich berührt Quain den Einfluss nährungsstörungen auf das Herz, wie Anämie, bei welcher Dilatation die gewöhnliche Form der Herzerkrankung sei.

Ein Fall von chronischer Endokarditis Hälfen des Herzens, welcher von Dr. H. I. jun. (Philad. med. Tim. II. 47; Sept. 1) beschrieben worden ist, bietet namentlich Bestehen eines präsysistolischen Geräusches Fehlen des 2. Aortentones Interesse. Die Krankheit scheidet sich in ungefähr 2 Jahren einzuhaben und endete mit fast vollständiger Obliteration des Orificium mitrale, sowie beträchtliche Veränderungen der Tricuspidalis. Die letzte nicht Folge der Mitralerkrankung, sondern durch dieselbe Ursache herbeigeführt, welche veranlasst hatte. Zur Erklärung des Mangel des 2. Aortentones weist W. darauf hin, dass der Ventrikel in Folge der bedeutenden Obliteration des Mitralorificium vermuthlich während der Diastole nicht ordentlich gefüllt war und dass das in den Ventrikel einströmende Blut theilweise wieder in den Vorhof zurück floss. Aus diesen beiden Gründen die Aorta nie ganz mit Blut gefüllt und nicht reichend ausgedehnt, um eine kräftige Pulswelle zu erzeugen, welche das Blut zum Herzen zurück und durch Anschlag an die Semilunarklappen den 2. Ton hervorbringen konnte. In dieser Beziehung war die durch die Digitalis bewirkte deutende Besserung und andererseits die Vermeidung eines heissen Bades herbeigeführt, welche ordentliche Dyspnoë von Interesse. Aus der ausführlichen Krankengeschichte theilen wir mit.

J. B., 25 J. alt, Mutter dreier Kinder, 20. Sept. 1871 in das Hospital von Philadelphia aufgenommen, niemals Rheumatismus gehabt zu haben, ab 2 J. an Dyspnoë und zeitweiligem, starkem Husten. Das Gesicht der gut genährten Kinder stark cyanotisch. Die Venen des Halses weit und zeigten aber keine Pulsationen. Pat. litt ausser an Dyspnoë und kurzem, trockenem Husten mit blutgeschleimigem Auswurf. — Die Herzaktion beträchtlich vergrössert. Die Aortentöne waren links an der Spitze hörte man ein lautes systolisches Geräusch, ebenso ein sehr deutliches systolisches an dem Proc. ensiformis. Die Leberdämpfung sich ungefähr 1'' weit unter den Rippenrand.

Unter regelmässigem Gebrauche der Digitalis wurde im Laufe der nächsten Monate das Befinden etwas besser, der Husten und die Dyspnoë, der Puls regelmässiger und auch die Harnentleerung grösser. Anfangs jedoch Anschwellung der Beine und des Unterleibes. Die Dyspnoë hatte, namentlich nach einem Anfall — in welchem Pat. von einem Erstickenanfall worden war — wieder zugenommen, der Auswurf wieder blutig, die Menge des entleerten Harns wurde geringer.

Bei der Untersuchung des Herzens hörte man jetzt an der Spitze ein lautes systolisches Geräusch, dem unmittelbar während des letzten Theiles der Diastole ein systolisches Geräusch vorherging. Rechts an der Spitze hörte man ein deutliches systolisches Geräusch, welches angedeutet durch die Tricuspidalis herrührte. Die Aortenklappe war durch das Spitzengeräusch verdeckt, doch liess sich der 1. Ton deutlich erkennen, wenn man rechts vom Sternum anskultirte; derselbe verlängerte sich in ein etwas weiches Geräusch. Der 2. Ton war nicht vorhanden oder so anseerordentlich schwach, dass er nicht deutlich gehört werden konnte. Pulmonaltöne normal. Kein Geräusch in den Carotiden und Radialarterien.

Trotz fortgesetzter Anwendung der Digitalis und anderer Diuretika nahm die hydropische Schwellung immer mehr zu u. bei völliger Erschöpfung erfolgte in der Nacht vom 30. zum 31. Jan. 1873 der Tod.

Section. Im Perikardium ca. 60 Grmm. einer gelblichen Flüssigkeit, Herz vergrössert, Wände enorm dick, Ventrikel von normaler Grösse; linker Vorhof anseerordentlich erweitert und hypertrophirt. Semilunarklappen der Aorta: an der Basis jeder der Semilunarklappen der Aorta eine runde, ziemlich harte Erhöhung; unvollständige Fibrin derselben. Pulmonalklappen normal; Mitralklappen mit Vegetationen von verschiedener Grösse und Anzahl besetzt, vollständig unbeweglich; das Orificium der Aorta verstopft. Tricuspidalis von einer frischen fibrinösen Concretion herabgedrängt (bound down), im Uebrigen nicht in so hohem Grade verändert wie die Mitralklappen, aber ebenfalls reichlich mit grossen Vegetationen besetzt. In der Bauchhöhle eine grosse Menge von gelblichen Flüssigkeit, Nieren normal.

Nachfolgende 3 Fälle von Erkrankung der Mitralklappe mit Auflagerungen und Embolie einer Arterie erscheinen namentlich auch in Bezug auf den Sitz des Sprachvermögens im Gehirn von Interesse.

Die von Dr. Hayden (Dubl. Journ. LV. [3. Ser. 15] p. 309. March 1873) mitgetheilte Beobachtung betrifft einen 7jähr. Knaben, der mit den Erscheinungen einer Bronchitis am 5. Nov. im Mater Cordiae Hospital zu Dublin aufgenommen worden war.

Er war blass und abgemagert, hustete; Haut heiss, schnell (120), aber regelmässig, das Präcordium war geschwollen, vorzüglich linkerseits. Die Herzaktion war schwach, der Spitzentoss $\frac{1}{2}$ '' innerhalb der Papillarlinie im 5. Intercostalraum sichtbar und an dieser Stelle der Hand und dem Stethoskope ein auf Stenose der Aorta hinweisendes prästolisches Geräusch wahrzunehmen. Beide Herztöne waren deutlich scharf und rein, der 1. Tone folgend u. gewissermassen anhängend an denselben ein Geräusch, welches in ähnlicher Weise in beiden Axilla und hinten vernommen wurde. — Die Schilddrüse besserte sich so weit, dass der Knabe nach 4 Tagen ausserhalb des Bettes sein und im Krankensaale umhergehen konnte. Doch trat bald darauf ein zweiter, heftigerer Anfall von Bronchitis ein, so dass Pat. am 19. u. 19. wieder im Bett bleiben musste. Am Abend des 19. schien sich der Zustand wieder zu bessern, auch liess sich der Knabe selbst wohler. Am nächsten Morgen jedoch vollständige Lähmung der rechten oberen und unteren Extremität mit Steigerung der Sensibilität auftrat. Die Gesichtszüge waren etwas nach links verkrümmt, die Pupillen normal und gleich weit; kein Strabismus. Pat. verstand ganz gut, was man ihm sagte; wenn man ihn anstrengte zu antworten, wurden seine Gesichtszüge nach links gezogen; er konnte aber weiter Nichts als „Ja“ und „Nein“ und diese auch nur sehr unklar aussprechen. Der Puls war schnell, die Haut heiss und es zeigten sich Zeichen von Schleimanhäufung in den Luftwegen. Pat. wollte oder konnte die Zunge nicht hervor-

strecken, Flüssigkeiten aber hinunterschlucken. Die physikalischen Erscheinungen in der Präcordialgegend blieben dieselben. Er starb am 20. im Laufe des Abends unter den Erscheinungen von Bronchitis.

Section. Gehirn gross, nirgends erweicht. Die Arterien an der Basis leer, mit Ausnahme der *Art. cerebri anterior* und *med. sinistra*, welche beide mit kleinen unregelmässigen Stücken festen Fibrins verstopft waren. Die Bronchien, in ihrer ganzen Ausdehnung hyperämisch, enthielten viel blutig gefleckten schaumigen Schleim. Das Herz war rund und etwas vergrössert; die rechten Höhlen enthielten ein schwarzes, weiches Coagulum und einige grane Fibrinmassen; das erstere erstreckte sich bis in die *Art. pulmonalis* und war dort mit einem Ueberzuge von Fibrin bedeckt. Der rechte Ventrikel war dilatirt und verdünnt; der linke Vorhof dilatirt u. verdickt. Der linke Ventrikel war ebenfalls dilatirt und hypertrophirt und seine Höhe rund. Das Orificium mitrale war in hohem Grade contrahirt; es hatte die Form eines Knopfloches und liess nur die Spitze des Zeigefingers ein. Seine Ränder waren glatt, dick und durch die Ränder der Klappen segmente gebildet, welche überall fest vereinigt waren. An dem vordern rechten Segment haftete eine kugelförmige, an ihrer Oberfläche rauhe und eingerissene Masse festen Fibrins, welche fast die Hälfte der Tiefe der Substanz derselben einnahm und von der offenbar die cerebralen Emboli abstammten. Die Klappen der etwas verengerten Aorta waren verdickt, gerunzelt u. unfähig, das Orificium zu verschliessen.

Embolie der rechten *Art. cerebri media* in Folge von warzigen Exkrescenzen im linken Vorhofe u. an der Mitralklappe beobachtete Dr. Henry E. Armstrong (Brit. med. Journ. June 14. 1873) bei einem 14 J. alten, noch nicht entwickelten, seit 4 J. wegen Anschwellung der untern Extremitäten, Palpitationen und Dyspnoe schon mehrfach behandelten Mädchen.

Als A. die Kr. zuerst (15. Febr. 1872) sah, war dieselbe komatös nach einem epileptischen Anfälle, welcher am Morgen in Folge von Anstrengung beim Ersteigen einiger Treppenstufen aufgetreten war. Ueber die ganze Brust, weniger deutlich nach der abdominalen Aorta herab, hörte man ein lautes gurrendes systolisches Geräusch, welches den 2. Herzton etwas verdeckte. Der Puls war 112, regelmässig. Als Pat. am nächsten Morgen aufwachte, fing sie an, ununterbrochen zu schwatzen, wobei sie über Kopfschmerzen, vorzüglich in der rechten Schläfengegend, klagte. Sie war halbseitig gelähmt, in der oberen linken Extremität war das Gefühl u. die Bewegungsfähigkeit vollkommen erloschen; in der untern Extremität die Motilität ebenfalls verloren, die Sensibilität zum grossen Theile. Puls 120. Zuweilen klagte Pat. über Uebelkeit, zuweilen schlummerte sie, in Folge von Chloral; so lange sie aber wach war, planderte sie fortwährend. Pat., früher in ihrem Wesen stets zurückgezogen und bescheiden, war mit einem Male frech u. in ihren Bemerkungen, selbst dem Vf. gegenüber, etwas erotisch. In den Zwischenpausen zwischen ihren Plandereien, welche nur wenige Minuten dauerten, war sie bewusstlos. Der Gesichtsausdruck war ruhig, die Weite der Pupillen normal. Die Spänen hatte Pat. alle ausgebrochen.

Am nächsten Tage war der Verstand klarer, doch zu Zeiten war Pat. halb komatös; dann erbrach sie wieder. Am folgenden Tage schien sie bei klarem Bewusstsein zu sein, ihr Ausdruck war matt, aber sonst normal. Das Herz schlug kräftiger, der 2. Ton war deutlicher hörbar. Am 22. Febr. traten in der gesunden Seite krampfartige Zuckungen auf. Das Erbrechen dauerte ungefähr 1 W. lang fort, indem der Magen keine Speise bei sich behielt, obwohl die Kr. fast gefrässig geworden war. Gegen die Schlaflosigkeit blieb eine Einsparung von 1.80 Grmm. Chloralhydrat in das Rectum ohne Erfolg; besser wirkte der innerliche Gebrauch von Morphium. Digitized by Google

Am 1. März war die Lähmung noch unverändert, doch hatte Pat. wieder ihren klaren Verstand und war wieder ruhig und schüchtern, wie sie A. vor dem Anfall kennen gelernt hatte.

Am Morgen des 7. März hatte Pat. etwas blutigen Auswurf und klagte über Schmerzen in der Stirn. In der Nacht hatte sie in der rechten Seite 3 Std. lang heftige Zuckungen gehabt und war dann eine Zeit lang halbkomatös geworden. Bei Wiederkehr des Bewusstseins war die bis dahin intakte Sprache etwas weniger deutlich, der Verstand aber klar. Sie klagte über ein Gefühl von Erstickung und warf zuweilen Blut oder blutigen Schleim aus. A. fand jetzt den 1. Herztoum rauher, den 2. Ton deutlicher, worauf er auf weitere Ablösungen von Wucherungen an den Klappen schloss. Hiernach besserte sich das Befinden der Kr. allmählig, so dass sie nach ungefähr 3 W. wieder etwas mehr Macht über ihre Glieder, vorzüglich in der obren Extremität, bekam. Sprache u. Verstand waren normal geworden, das Erbrechen und der blutige Auswurf hatten vollständig aufgehört und die Scapular-, Humeral- und Pectoralmuskeln allmählig ihre Kraft wieder erlangt. Ende April konnte Pat. auch den Unterarm wieder etwas gebrauchen u. sogar ohne Unterstützung umhergehen. Anfang Juni fühlte sie sich jedoch wieder schlechter, am 11. trat Hydrops mit närrischen Erscheinungen auf, unter welchen sie am 13. Juni, also ungefähr 4 Mon. nach den ersten embolischen Symptomen, starb.

Die 30 Std. nach dem Tode vorgenommene Sektion ergab folgendes Resultat. Der Körper war im Verhältniss zum Alter klein, ödematös, die Haut missfarbig. Die Dura-mater war straff gespannt, die meningalen Gefässe und cerebralen Sinus waren gefüllt. Die Gehirnsnbstanz war an ihrer Oberfläche dunkel grünlich-grau gefärbt, die Windungen abgeplattet, die Gehirnsnbstanz weich, die Medullarsnbstanz etwas gelb gefärbt, auf der Schnittfläche saftig glänzend, ödematös; Gefässpunkte nur ganz wenige vorhanden. Die Gefässe an der Basis waren stark gefüllt. Als man die Art. cerebialis media dextra nach der Fossa Sylvii hin und einen ihrer Zweige bis an die Hinterseite des vordern Gehirnlappens verfolgte, so sah man einen weissen Pfropf, in der Grösse von 2—3 Stecknadelköpfen, deutlich durch die dünne durchscheinende Wand des bis zu diesem Punkte ansgedehnten Gefässes. Dieser Pfropf fühlte sich zwischen den Fingern hart an; andere abnorme Erscheinungen waren am Gehirn nicht zu finden. — Das Herz wog über 250 Gramm. Die untere und linke Wand des linken Vorhofes war dicht mit kurzen, leicht abzulösenden fibrinösen Verlängerungen besetzt, welche eine deutlich begrenzte, raube, bis zu dem freien Rande des hintern Segments der Mitralklappe herab sich erstreckende Fläche bildeten. Von den Rändern dieser Klappe hingen warzige Exkreszenzen bis in den Ventrikel hinab, deren grösste die Grösse einer gespaltenen Erbse hatte. Der linke Ventrikel war dilatirt; seine Wände hypertrophirt. Der rechte Ventrikel war im Verhältniss zum linken klein, sonst normal.

Vf. bemerkt zu diesem Sektionsbefunde, dass im Verlaufe dieses Falles bestimmte Erscheinungen zu der Annahme führten, dass Ablösungen von Fibrin vom Herzen aus wiederholt stattfanden. Diese Erscheinungen waren die klonischen Krämpfe der rechten Seite mit dem nachfolgenden Semikoma und später am 7. März die Störung der Artikulation. Da nach dem Eintreten der akuterer embolischen Erscheinungen die Auskultation eine Veränderung des systolischen Tones der Mitrals feststellte, so lag es nahe, weitere Ablösungen von Fibrin von dieser Klappe aus anzunehmen. Die Sektion zeigte jedoch, dass diese Annahme wahrscheinlich falsch gewesen war, indem nur ein Stück Fibrin in den Gehirngefässen gefunden wurde, während mehrere andere

an der Mitralklappe fest anhafteten. Wenn andere Stücke Fibrin ins Gehirn gespült wären, so würde man dieselben bei der Dünne und Durchsichtigkeit der Gefässhäute des Gehirns leicht entdeckt haben. Demnach vermuthet Vf., dass der Vorgang folgender war. Der Krampfanfall wurde durch den Durchgang des Embolus durch den ersten Theil der Art. cerebialis media herbeigeführt, indem durch diesen Embolus dem in die von diesem Gefässe versorgten Theile strömenden Blute ein Hinderniss entgegengebracht wurde; als der Embolus eine Bifurkation des Gefässes erreichte, verstopfte er eine Zeit lang den einen oder beide Zweige und veranlasste dadurch Anämie der jenseitigen Gehirnpartie und Koma, Erscheinungen, welche wieder verschwanden, sobald als der Embolus den Kreislauf durch den Circulus arteriosus anterior hergestellt war. Als das Herz, ungefähr 14 Tage nach dem Koma, wieder kräftiger zu pulsiren begann, wurde der Pfropf durch den Blutstrom etwas weiter fortgeschoben, bis zur nächsten Bifurkation der Arterie fortgeschoben und dadurch der zweite mildere Krampfanfall nachfolgendem Semikoma herbeigeführt. Die Art. cerebialis media war vermuthlich proportional dem Durchmesser des Gefässes, welches der Embolus zum ersten Male passirte, sowie andererseits der pathologischen Bedeutung der durch den Embolus verursachten Blutzufuhr beraubten Gehirnpartie. Eigenartig war in diesem Falle, dass nicht nur keine Anämie bestand (ein Beweis, dass die linke Art. cerebialis media nicht durch einen Embolus verstopft war), sondern eine Zeit lang gerade das Gegenbeil bestand, dass die Verstande und der Wörterschatz zum Ausdruck von Gedanken widernatürlich reichhaltig. Nach dem zweiten Koma jedoch war der Mechanismus der Sprache eine kurze Zeit lang gestört. Das zweite Koma Sektion gefundene Oedem des Gehirns war ein nach dem Tode entstandenes oder Folge des ersten Anasarka.

Ueber einen 2. Fall von *Embolie der Arteria cerebialis media* in Verbindung mit Mitralklappen-Erkrankung machte Dr. Peacock in den *Times and Gaz.* Jan. 18. 1873) eine kurze Mittheilung in der *Pathological Society* zu London.

Die betr. Kranke, 35 J. alt, hatte 5 Anfälle von rheumatischem Rheumatismus überstanden, den 1. im Alter von 20 Jahren, den letzten 8 J. vor ihrer Aufnahme im St. Thomas Hospital, bei welcher sie leichte rheumatische Erscheinungen zeigte, die sich bald verminderten. Ausserdem zeigte sie die charakteristischen Symptome von Stenose und Insufficienz der Aorta u. Insufficienz der Mitrals. Zwei Monate nach der Aufnahme trat ohne nachweisbare Ursache ein, 1 W. später Lähmung des linken Armes und Beines in geringerem Grade auch des Gesichtes auf; doch blieb Pat. deutlich sprechen. Nach ungefähr 3 W. starb. Bei der Sektion zeigten sich die Aortenklappen verengt und insufficient und in hohem Grade verbildet. Es waren nur 2 Segmente vorhanden, von denen das eine die Mitralklappe war und die Rudimente dreier deutlicher Klappen; die Ränder beider Segmente waren beträchtlich verdickt und der Sitz mehrerer Vegetationen. Auch die

...wapp war insufficient und mit einigen weichen Vegetationen besetzt. Die rechte Art. cerebrials media war durch einen Embolus verstopft, welcher wahrscheinlich im Thellen gebildet war, die sich von den Vegetationen an Aorten- oder Mitralklappe losgelöst hatten. Die angrenzenden Theile des Corpus striatum und der Hemisphären waren erweicht.

Endlich möge hier noch ein Fall aus der Praxis von Dr. Headland (mitgetheilt von P. W. Delaunoy: Lancet II. 15; Oct. 1872. p. 526) Erwähnung finden, welcher in Bezug auf die Erscheinungen während des Lebens bemerkenswerth erscheint, obschon über die Art der Gefäßverstopfung ein sicheres Urtheil nicht möglich ist.

C. W., 33 J. alt, ein schwächlicher blasser Mann, hatte bei seiner Aufnahme in das Charing-Cross Hospital in London (12. Juni 1872) über fortwährende Schmerzen im Leibe u. in den unteren Extremitäten, welche schwach, weik und empfindlich waren; dabei bestand Oedem um die Knieel und leichte Anschwellung des linken Kniees; die Beweglichkeit war schwach, an der Spitze hörte man ein doppeltes Geräusch u. fühlte mit der Hand ein Zittern. Die Venen des Zahnfleisches waren bläulich gefärbt, der Stuhl verstopft. Nach einem Abführmittel verloren sich zwar Verstopfung und Schmerzen im Leibe, allein trotz Anwendung von Chinin, Jodkalium, Leberthran blieb das Allgemeinbefinden schlecht und auch die Empfindlichkeit der Beine im Gleichen.

Am 10. August trat ein heftiger, einige Stunden dauernder Anfall von Schmerzen im rechten Fuss und Unterschenkel mit Verlust des Gefühls n. der Beweglichkeit auf. Das Glied war geschwollen, kalt u. weisslich-blau gefärbt. Druck auf die Kniekehle verursachte heftige Schmerzen. Keine Pulsation in der Art. tibialis anterior und posterior. Die Kälte des Gliedes wurde durch künstliche Wärme vermindert. Drei Tage später zeigten sich auf dem Fussrücken einige blasse Flecken, an der Fusssohle ein ähnlicher grösserer. Ueber der Basis der linken Lunge hörte man rauhe knisternde Rasselgeräusche. Die Temperatur schwankte zwischen 100 und 104 F. (37.6—40.0 C.). Verordnung: Chininbisulphat, ʒss. 12, später 24 Ctrgrm.

Am 15. August enthielt der rothgefärbte Harn die gleiche Menge von Eiweiss wie normales Blut. Trotzdem bekam der Fuss und Unterschenkel die Motilität und Sensibilität wieder. Auf dem Rücken des Fusses verschwanden die Flecke, nicht aber auf der Sohle. Das doppelte Geräusch an der Mitrals n. die Rasselgeräusche an der Basis der linken Lunge blieben im Gleichen. Appetit gut. Im Harn etwas Blut, keine Cylinder. Am 1. Sept. erfolgte nach einem Frostanfalle leichte Lähmung des Gesichtes linksseits, 7 Stdn. später auch des rechten Beines; es trat später Koma auf und am 11. Sept. Abends erfolgte der Tod.

Bei der Section fand man das Herz dilatirt, vorzüglich im L. Ventrikel, die Wände des letztern äusserst dünn. Ein grosser Theil der Mitralklappe war durch ein atherosclerotisches Geschwür zerstört, dessen Ränder mit einigen Vegetationen besetzt waren. Beide Nieren zeigten einige hämorrhagische, organisirte Infarkte, die Milz einen grossen hämorrhagischen Infarkt. Die Häute der hinteren Gehirnlappen waren hyperaemisch, einzelne Gefässe an der Basis mit Emboli verstopft, der Thalamus opticus erweicht. Die Lungen waren ödematös, das Lungengewebe härter als normal.

Folgenden sehr ausgeprägten, namentlich auch durch ein prästolisches Geräusch charakterisirten Fall von Stenose der Mitrals berichtet Dr. Alexander Silver (Med. Times and Gaz. March 16. 1872. p. 309).

Der betr. Kr., ein 16jähr., von gesunden Eltern stammender, schlecht entwickelter Mensch, zeigte leichte linksseitige Skoliose, hühnerbrustähnliche Beschaffenheit des Thorax, sowie Betheiligung der Bauch- und Halsmuskeln schon beim gewöhnlichen Athmen. Von frühester Jugend an kurzathmig, hat derselbe schon öfter an Husten mit blutig-schleimigem Auswurf gelitten und ausserdem 3 Anfälle von akutem Gelenkrheumatismus überstanden. Pat. kam wegen Bronchitis mit blutigem Auswurf in das Hospital; seine einzigen Klagen betrafen die Palpitationen und Kurzathmigkeit.

Der Herzstoss ist bei dem Kr. sichtbar im 2. bis 6. Intercostrarum u. von der rechten Seite des Epigastrum bis etwas nach aussen von der linken Papille; die Brustwand wird bei jedem Zurückweichen des Herzens nach einwärts gezogen. Fast über dieser ganzen Fläche kann der Herzstoss gefühlt werden, und zwar am stärksten im 5. Intercostrarum, etwas nach innen von der Papillarielinie. Die aufgelegte Hand fühlt den Herzimpuls als ein vibrirendes Zittern und einen Stoss, wobei das Zittern dem Stosse unmittelbar vorangeht. Dieses Zittern ist für gewöhnlich im 4. und 6. Intercostrarum nicht fühlbar, ebenfalls nicht über den Rippenknorpeln und über die Papillarielinie hinaus. Die Gegend des Zitterns hat einen Durchmesser von ungefähr $1\frac{1}{2}$ “, dessen Mittelpunkt 2“ nach unten n. innen von der linken Papille u. 2“ nach aussen vom Proc. ensiformis liegt. Ueber der Stelle, wo die Vibration am stärksten ist, hört man ein lautes schütterndes Geräusch (churring sound), welches augenscheinlich die Stelle des ersten Tons einnimmt und in einen kurzen, scharfen, klingenden Ton (sound) endigt. Das Geräusch ist für gewöhnlich über der 4. Rippe nicht hörbar, besonders stark hört man es auf einer kleinen Stelle im 5. Intercostrarum. Wenn man aber beim Auskultiren den Radialpuls controirt, so überzeugt man sich, dass dieses Geräusch (bruit) dem Pulse vorangeht und dass der kurze, scharfe Ton (sound) mit dem Pulse zusammenfällt. Dies ist am Radialpuls deutlicher als an den Carotiden zu bemerken. Demnach ist an der Herzspitze kein Ton hörbar, vielmehr ist dessen Stelle durch eine Pause ausgefüllt. Oberhalb der 4. Rippe hört man die beiden Töne wieder in ihrer gewöhnlichen Reihenfolge. An der Basis auf der rechten Seite ist der 2. Ton etwas verlängert und zuweilen verdoppelt.

Die Herzdämpfung ist aussergewöhnlich nach rechts ausgedehnt n. der Herzstoss im Epigastrium deutlich bemerkbar; der Spitzenstoss befindet sich im 6. Intercostrarum in der Papillarielinie. Das abnorme Geräusch hört man auch, aber undeutlich, in der linken Axilla und über der linken Scapula. Die Venen am Halse sind nicht ausgedehnt, auch nicht die Venen an den unteren Extremitäten. Die Leber ist nicht vergrössert, Darm- und Urinentleerung normal. Die unteren Extremitäten waren nie geschwollen u. sind auch jetzt ganz normal. — Der Puls macht durchschnittlich 80 Schläge, ist aber ausserordentlich wechselnd. Anfangs intermittirt er jeden 5. Schlag, zuweilen war das Intermittiren nicht so regelmässig, und zu andern Zeiten intermittirt er gar nicht.

In der Epikrise führt Vf. weitläufig aus, dass das Geräusch als prästolisches und mithin als Beweis für ein Hinderniss des Blutstromes aus dem linken Vorhofe in den Ventrikel, d. h. für Verengerung des Mitrastostium zu betrachten sei. Das Katzenchnurren, welches die aufgelegte Hand empfindet, wird, wie Vf. hervorhebt, vorwiegend als ein Zeichen von Mitralsinsufficienz betrachtet, jedoch, wie er glaubt, oft nur in Folge einer Missdeutung, indem man den veränderten ersten Ton für den unveränderten zweiten hielt. Die Lage des Spitzenstosses zu weit nach unten und nach rechts spricht bei Abwesenheit au-

derer Ursachen einer Lageveränderung des Herzens, sowie von Dilatation für Hypertrophie des rechten Ventrikels. Zur Entscheidung der Frage, ob ein Geräusch *präsysstolisch* oder *sysstolisch* sei, ist der Vergleich der Herzschläge mit dem Radialpulse nicht ausreichend, vielmehr der mit dem Pulse in den Carotiden vorzuziehen, da zwischen Herzschlag u. Radialpuls an u. für sich schon ein merklicher Zwischenraum besteht. So erschien bei einem von Silver vorgestellten Kr. ein Geräusch am Herzen mit dem Radialpulse verglichen präsysstolisch, deutlich sysstolisch dagegen bei Vergleichung mit dem Carotidpulse. Schlüssellich hebt S. noch hervor, dass die Prognose bei Insufficienz wegen der sekundären Kreislaufstörungen ungünstiger sei als bei der Stenose, welche leichter durch die Kraft des hypertrophischen Organs überwunden wird.

Ein 2. Fall von Stenose des Mitralorificium, über welchen Dr. Hayden (Dublin. Journ. LIV. [3. Ser. Nr. 7.] p. 61. July 1872) Mittheilung macht, ist namentlich deshalb von Interesse, weil H. den Verlauf während der letzten 4 J. genau verfolgen konnte, da der Kr. während dieser Zeit 12 Mal im Hospitale Hülfe gesucht hatte. Auch hier war das präsysstolische Geräusch sehr ausgesprochen, dessen hoher Werth für die Diagnose der fragl. Affektion von H. ganz besonders hervorgehoben wird.

Ein Knabe von 14 J. und gesundem Aussehen wurde am 3. Sept. 1867 im Mater Misericordiae Hospital aufgenommen. Derselbe hatte sich immer gesund befunden, niemals Rheumatismus gehabt und war bis vor 1 J. nie ernstlich krank gewesen. Um diese Zeit war er von einem Pony auf die Brust getreten worden, worauf sich sofort heftige Schmerzen, begleitet von Dyspnoë und blutigem Auswurf, eingestellt hatten. Der Knabe konnte jedoch seine Beschäftigung als Träger in einem Geschäfte bald wieder aufnehmen und befand sich 8 Mon. lang verhältnismässig wohl. Zu Ende dieser Zeit erlitt Pat. auf der Strasse einen Anfall von Dyspnoë und Herzklopfen, so dass er sich niedersetzen musste. Ähnliche Anfälle traten nun von Zeit auf, ein besonders schwerer am 3. Sept. 1867, wobei Pat. niederstürzte u. danach in collabirtem Zustande in das Hospital gebracht wurde. Bei seiner Aufnahme war er im höchsten Grade blass, die Lippen u. Extremitäten waren livid; dabei hatte er heftige Dyspnoë und das Herz schlug stürmisch. Puls 150, anfalls schwach. Am nächsten Morgen war der Puls 84, ganz regelmässig, die Respiration 24. Pat. war noch blass, mit lividen Lippen, doch bei vollem Bewusstsein. Die Perkussion und Auskultation der Lungen ergab nichts Abnormes. Der Spitzenstoss des Herzens war an der gewöhnlichen Stelle und von normaler Stärke zu fühlen, man hörte aber hier ein ausgesprochenes, präsysstolisches Geräusch. Beide Herztöne waren deutlich ausgesprochen und ganz klar. An der Basis des Proc. ensiformis hörte man ein lautes, weiches, blasendes Geräusch, welches man 2'' aufwärts in der Richtung des aufsteigenden Theiles des Aortenbogens verfolgen konnte. Die beiden Herztöne sowie das präsysstolische Geräusch hörte man auch unter der Spina der linken Scapula. Das Befinden des Kr. besserte sich bei entsprechender Behandlung so erheblich, dass er nach 4 W. von allen Beschwerden befreit war; auch waren die Anfälle von Dyspnoë in dieser Zeit nicht wiedergekehrt, nur spuckte er noch öfter Blut. Als er entlassen wurde, war der Puls bis auf 60 gefallen und das Geräusch am Proc. ensiformis verschwunden. Pat. wurde im Mai des folgenden Jahres u. in demselben Jahre noch mehrere Male aufgenommen, immer wegen

akuter Congestion der Lungen und Bronchitis. W. dieser Anfälle litt er an heftiger Dyspnoë und blutigen Auswurf, doch besserte sich sein Zustand unter dem Gebrauche von Digitalis und Eisen stets in kurzer Zeit, dass er seine Beschäftigung immer wieder aufnehmen konnte. Die Zwischenzeiten zwischen den Anfällen wechselten von Wochen zu Monaten, die längste w. Mai 1868 bis August 1869. Als er im August 1869 aufgenommen wurde, befand sich die Herzspitze linken Papillarlinie. Man hörte ein präsysstolisches Geräusch, rauher als früher, an der Herzspitze; systolisches Geräusch an derselben Stelle, feineres, weiches Geräusch an der Herzbasis, welches abwärts in die Aorta oder die Carotiden fortgepflanzt. Als Pat. einen Monat später wieder aufgenommen wurde, war der 2. Ton deutlich *doppelt* zu hören, und an einer kleinen, in der Mitte und in gleicher Entfernung den Orificien der Aorta u. der Pulmonararterie liegenden Stelle. Ueber beiden Orificien und nach aussen von denselben hörte man den Ton nur einfach, woraus hervorzugehen scheint, dass die Verdoppelung auf die *Gleichzeitigkeit* der Schläge der beiden Reihen von Semilunarklappen zurückzuführen war.

In der ersten Hälfte des Nov. wurde der Patient zum letzten Male aufgenommen, er litt abermals an Congestion der Lungen und Bronchien. Das Herz schlug schwächer, die Spitze $\frac{1}{2}$ '' nach unten von der Papillarlinie im 6. Intercostalraum. Man hörte ein lautes *sysstolisches* Geräusch, welches an der ganzen vorderen Fläche der Brust ausbreitete, das wegen der Abwesenheit eines systolischen Geräusches an den Carotiden seinen Ursprung nicht in der Aorta konnte. Am 4. Dec. wurde Pat. von den Anfällen befreit, welche bis zum 5. T. mild und ohne Fieber verliefen. Am Morgen des 6. T. fühlte er sich depressirt, das Gesicht war geröthet, der Hals geschwollen, die Respiration keuchend, der Puls klein, aber schnell. In der Erscheinungen vom Herzen keine Veränderung. Die Untersuchung der Lungen gab keine genügende Erklärung für die plötzliche ungünstige Veränderung Befindens; es bestand leichte Congestion, das Geräusch war überall zu hören, die Expectorationsmenge nicht sehr vermehrt. Am Morgen des 15. Dec. starb Pat. vom 18. Dec. in sein Bett zurückgekehrt, ganz plötzlich.

Die Sektion ergab: Die Lungen für das Alter des Knaben von ungewöhnlicher Grösse, ein wenig ödematisch, sonst normal. Beide Lungenspitzen waren mit der Brustwand verwachsen und in der linken Spitze fanden sich einige alte Narben. Ein Blaster war nicht vorhanden; die innere Oberfläche der Lunge war fest mit dem Perikardium verwachsen, letztere enthielt keine Flüssigkeit. Das seröse Perikardium war auf der rechten Seite rauh, auf der linken eine gleich grossen Stelle des rechten Vorhofes, in gleicher Weise in Folge frischer (Jedenfalls im Verlaufe der Variola aufgetretener) Perikarditis geworden war. Das grosse Herz hatte ein Gewicht von 183½ Unzen (560 Grmm.). Der rechte Ventrikel hypertrophirt und dilatirt; der rechte Vorhof und der linke Ventrikel waren ganz mit entfärbtem Fibrinerguss gefüllt, welches an der innern Fläche des Vorhofes haftete und sich durch das Orificium der Tricuspidalarterie in den rechten Ventrikel erstreckte, denselben fast vollständig ausfüllend. Diese Fibrinmasse war ohne Zweifel die mittelbare Todesursache, hatte sich wahrscheinlich einige Tage vor dem Tode gebildet und die plötzliche Wendung im Befinden des Kr. veranlasst. Der linke Vorhof war verdickt und dilatirt; die Orificien der Pulmonararterie erschienen beträchtlich vergrössert, das linke auriculo-ventriculare war verengt, sein Durchmesser so gross wie die Spitze eines Zeigefingers; es war unförmig, gebildet von den verdickten Segmenten der Aortenklappe, deren vorderes Segment an der Basis einer knorpelartigen Consistenz hatte, und mündete mit einer röhrenförmigen Öffnung in den Ventrikel. Diese Öffnung

die Papillarmuskeln, sowie die Chordae tendinae nicht hypertrophirt. Die Segmente der Aortenklappen sind in Folge der Biegsamkeit des hinteren Randes in zwei Segmente getheilt.

Die Bedeutung des Doppeltons in der Insufficienz der Aortenklappen hat Traube (Berl. klin. Wchnschr. IX. 48.) sehr lehrreiche Mittheilung gemacht.

Zuerst von Bouillaud und nach ihm von Traube auf die akustischen Erscheinungen an Insufficienz der Aortenklappen aufmerksam gemacht worden war, bezeichnete Bouillaud (Arch. gén. Avril 1861) das Doppelgeräusch als ein *constantes Zeichen* bei Insufficienz der Aortenklappen, durch welches sich die diastolischen Herzaktionen unterscheiden lassen, gleichfalls ein diastolisches Geräusch in der diastolischen Bedingung. Duroziez giebt an, dass er ein doppeltes Geräusch in den meisten Fällen durch einen Druck wahrnehmen lasse, den er mittelst der Cruralis ausübt. Ausserdem giebt er ein solches Geräusch dadurch hervor, dass man die Arterie ober- oder unterhalb des Stethoskops mit dem Finger zusammendrückt. Bei etwa 2 Ctmtr. oberhalb der Applikationsstelle entsteht ein systolisches Geräusch, welche bei 2 Ctmtr. unterhalb des Instrumentes, d. h. über den Capillaren ausgeübt, so er ein diastolisches Aftergeräusch. Demnach ist Duroziez besprochene Phänomen ein solches, d. h. es gelangt erst dann zur Wahrnehmung, wenn das auf die Cruralis aufgesetzte Stethoskop in einer andern als der gebräuchlichen Weise gehalten wird. Allerdings sagt Duroziez: „Nur wenn dieses Geräusch nicht vorhanden, muss es erst durch Compression erkannt werden.“ Danach könnte man zu dem Glauben kommen, dass es bisweilen ohne weiteres Zutun des Beobachters, d. h. ohne Compression entstehen könnte. Aber die wahre Meinung Traube's erhellt aus dem spätern Zusatz: „das Doppelgeräusch hängt von der Contraction der Ventrikel ab, welche zweite von der Compression der Arterie her.“ In diesen Worten geht deutlich hervor, dass es nur das systolische Geräusch spontan zu sehen, dass dagegen das in die Zeit der Ventrikulardistole fallende Cruralarteriengeräusch ein Produkt der Arteriencompression sei.

Die Erscheinungen stimmen auch im Grossen und Ganzen mit Traube's Erfahrungen überein. Wird das Stethoskop gewöhnlich in Deutschland, leicht auf die Arterie aufgesetzt, ohne irgend welche Beeinträchtigung des Arterienlumens, so hört man bei Insufficienz der Aortenklappen, wie bekannt, in der Mehrzahl der Fälle einen deutlichen, in die Zeit der Ventrikulardistole fallenden Ton, der oft die Intensität der diastolischen Geräusche besitzt, mitunter noch lauter als dieser diastolische Ton. Dieser Ton ist auch nach T.'s Erfahrungen durch ein Geräusch ersetzt oder mit einem complicirt. Dieses Geräusch hat aber

nach T. niemals den Charakter desjenigen, welches man durch Compression der Cruralis erzeugt, es ist stets viel weicher und in der Mehrzahl der Fälle auch viel schwächer als das Compressionsgeräusch. Ein in die Zeit der Ventrikulardistole fallendes *spontanes* Geräusch hat T. eben so wenig wie Duroziez jemals beobachtet. Zur Erzeugung eines solchen ist, wie Duroziez richtig bemerkt, immer ein Druck von einer gewissen Stärke mit dem Stethoskop nöthig.

Traube findet es unbegreiflich, wie man mit den Angaben von Duroziez diejenigen verwechseln konnte, welche in einer Mittheilung aus seiner eigenen Klinik (Ueber 2 eigenthümliche Phänomene bei Insufficienz der Aortenklappen. Berl. klin. Wchnschr. IV. 44. 1867) enthalten sind. In seiner eigenen Mittheilung ist überall von einem „Doppelton in der Cruralis“, nirgends wie bei Duroziez von einem Doppelgeräusch die Rede. Seit Skoda ist man aber in Deutschland gewohnt, scharf zwischen Tönen und Geräuschen zu unterscheiden und von Tönen nur dann zu reden, wenn es sich um Schallercheinungen handelt, welche den normalen Herztönen mehr oder weniger gleichen.

In der That zeigt der Doppelton in der Cruralis, den Traube bisher in nur wenigen (5) Fällen von Insufficienz der Aortenklappen zu beobachten Gelegenheit hatte, eine solche Uebereinstimmung mit dem Phänomen der normalen Herztöne, dass man sich kaum zu einer andern Ausdrucksweise entschliessen könnte. Die Cruralis lässt in solchen Fällen nicht bloß wie in einem gewöhnlichen Falle von Insufficienz der Aortenklappen einen wahren Ton im Zeitraum der Ventrikulardistole, sondern auch einen diastolischen, d. h. in die Zeit der Ventrikulardistole fallenden Schall, der sich wie ein Herzton anhört, wahrnehmen.

Einige Zeit nach der erwähnten Mittheilung fand Traube, während in den beiden veröffentlichten Fällen die Cruralis 2 Töne zeigte, die auch in Betreff des Rhythmus mit den Herztönen übereinstimmten, in einem 3. Falle nur den einen Ton exakt systolisch, der andere fiel zwar in die Zeit der Ventrikulardistole, aber erst in das Ende derselben, so dass man ihn als prä-systolischen Ton bezeichnen musste; er bildete gleichsam einen Vorschlag zu dem darauf folgenden systolischen Ton. In dem 4. und 5. Falle verhielt sich Alles wie in den beiden zuerst beobachteten.

Eine zweite Eigenthümlichkeit des letzterwähnten Phänomens besteht darin, dass es in die Reihe der spontan entstehenden, d. h. ohne Zutun des Beobachters zu Stande kommenden Erscheinungen gehört. Wie in einem gewöhnlichen Fall von Insufficienz der Aortenklappen die Cruralis einen Ton er giebt, wenn das Stethoskop nur leise auf sie, sogar wenn es neben ihr aufgesetzt wird, so erscheint auch in dem Ausnahmefall der Doppelton, ohne dass die Arterie comprimirt zu werden braucht. In Traube's

erster Mittheilung ist überall nur davon die Rede, dass der Doppelton die Rolle des einfachen Cruraltons vertritt und von diesem letztern ist bekannt, dass er bei Compression der Arterie geradezu zu verschwinden und durch ein Geräusch ersetzt zu werden pflegt. Wäre also zur Entstehung des Doppeltones eine Compression nöthig gewesen, so hätte Traube überhaupt von einem „Doppelton“ gar nicht sprechen können, da dann von einer Verwandtschaft desselben mit dem in den gewöhnlichen Fällen von Insufficienz der Aortenklappen vorkommenden einfachen Tone keine Rede mehr sein kann.

Ferner ist die klinische Bedeutung des Doppeltones verschieden von derjenigen, welche das Duroziez'sche Doppelgeräusch hat. Aus dem letztern lässt sich unter Umständen auf das Vorhandensein einer Insufficienz der Aortenklappen schliessen; aus dem Doppelton dagegen, wenn er mit andern Erscheinungen am Cirkulationsapparat verbunden ist, aus denen sich das Vorhandensein einer Insufficienz der Aortenklappen ergibt, kann nach T. auf einen hohen Grad von Insufficienz der Semilunarklappen und beträchtliche Capacität des linken Ventrikels schliessen. Beim blossen Vorhandensein des Doppelgeräusches wäre dieser Schluss unstatthaft, da T. ebenso wie Duroziez das Phänomen in der Mehrzahl der Fälle von Insufficienz der Aortenklappen constatirt hat, und zwar ebenso bei geringen als bei hohen Graden dieses Klappenfehlers.

Auch die physikalischen Ursachen beider Phänomene sind verschieden. Das Duroziez'sche Phänomen wird nach T.'s Ansicht durch Wirbelbewegungen im Blutstrom erzeugt, welche sich da bilden müssen, wo die durch den Druck des Hörrohrs erzeugte Verengerung des Strombettes plötzlich einer Erweiterung desselben Platz macht. Der Doppelton dagegen entsteht, wie T. gezeigt hat, durch die raschen Spannungsänderungen, welche die Arterienwand mit der Systole und Diastole des linken Ventrikels erleidet. In hörbare Schwingungen natürlich muss die Arterienwand in beiden Fällen gerathen, aber diese Schwingungen sind beim Duroziez'schen Phänomen mitgetheilte, durch Wirbelbewegungen des Arterieninhaltes bedingte, während sie beim Doppelton gleich von vornherein in der Arterienwand selbst entstehen und überdiess regelmässiger sein müssen.

Der von Dr. Henry E. Thompson (Med. Times and Gaz. Febr. 8. 1873. p. 139) mitgetheilte Fall von *Insufficienz der Aorten- und Tricuspidalklappen* erscheint namentlich wegen des Todes in Folge von *Perforation des Duodenum* bemerkenswerth.

H. G., 62 J. alt, hatte früher ein sehr unregelmässiges Leben geführt, an Syphilis, mehrfach an Gonorrhöe, an Strikter der Harnröhre und Incontinenz des Harnes, nie aber an akutem Rheumatismus gelitten. In den letzten Jahren hatte er, vorzüglich in den Wintermonaten, quälenden Husten u. Athemnoth, vorzüglich bei Anstrengungen, gehabt. Als er das erste Mal (Oct. 1872) im Hospital aufgenommen wurde, hatte er Bronchitis, Emphysem der

vordern, Verdichtung der hintern Lungenpartien, lich linkerseits; ferner Vergrösserung des Herzens, Insufficienz der Aortenklappen. Der Lungenkatarrh sich rasch, so dass er das Hospital schon am 1. 1872 wieder verlassen konnte. Bei seiner Wiederaufnahme (3. Dec.) sah Pat. blässer aus und seine Lippen livider wie das erste Mal. Man hörte ein Doppelgeräusch über dem ganzen Präcordium und den Gefässen, am lautesten links vom Sternum am 3. sehr deutlich auch an der Spitze. Die Herzdämpfung gann über dem 3. Rippenknorpel und erstreckte sich 2'' unter die Papilla; in der Breite etwas über die linke Papillarlinie und nach rechts fast 1'' über das Sternum. Beträchtliches Oedem der untern Extremitäten. Puls 84, schwirrend u. schwach; Temp. 99.4 F. Am 4. Dec. erschienen die Jugularvenen gross u. namentlich die rechte; die Pulsation verschwand, wenn man unmittelbar über der Clavicula compressirte. Am 5. Dec. traten die Erscheinungen von Bronchopneumonie deutlich hervor, der Kr. wurde am 11 Uhr Nachts erfolgte plötzlich der Tod.

Sektion. Beide Lungen stark hyperämisch u. Basen, vorzüglich die linke, stark verdichtet im plektische Herde und lobuläre Pneumonie. Die Ränder u. Spitzen der Lungen hochgradig emphysematös. Das grosse Herz zeigte weisse Flecken an seiner inneren Fläche. Die rechten Herzhöhlen waren beträchtlich erweitert, das Orificium der Tricuspidalis hatte einen ungewöhnlichen Umfang. Jeder Ventrikel enthielt eine geringe Menge dunkles coagulirtes Blut. Die Aorta war in hohem Grade atheromatös entartet und beträchtlich dilatirt; die Aortenklappen waren stark verdickt und vollständig geschlossen. Die Bauchhöhle enthielt eine grosse Menge seröse Flüssigkeit und fäkaler Massen, welche ausser durch eine ovale im Duodenum dicht am Pylorus befindliche Perforation gedungen waren. Diese Oeffnung hatte verdickte, abgerundete Ränder u. liess die Spitze eines Fingers eindringen. Alle Därme waren roth u. mit einigen Schlingen mit einander verwachsen. In der Nähe des perforirten Geschwüres im Duodenum fanden sich noch 3 andere kleinere Geschwüre. Die Leber war weich, die Blase war beträchtlich verdickt; in der Mitte der Pars bulbosa, befand sich eine Perforation, welche kaum eine gewöhnliche Sonde durchliessen.

In der Epikrise weist Vf. darauf hin, dass während des Lebens keine Erscheinung auf das Vorhandensein einer Perforation im Duodenum zu beobachten war, der offenbar als Todesursache zu betrachten. Die Perforation dieses auffallenden Umstandes nimmt Vf. an, dass der Kranke durch die vorher schon vorhandene Erkrankung des Herzens und der Lungen geschwächt war, dass die Symptome der Perforation nicht so rasch wissnermaassen unter den Erscheinungen der Perforation verloren gingen. Wahrscheinlich ist die Perforation in der Nacht vom 4. zum 5. Dec. mithin ca. 24 Std. vor Eintritt des Todes entstanden. Eine Ursache für die Entstehung der Perforation konnte bei der Sektion nicht gefunden werden.

Ein altes Blutcoagulum, welches an der inneren Wand des linken Ventrikels und dem Septum interlobuläre Verdickung des Endokardium und Degeneration des Muskelgewebes herbeigeführt hatte, beobachtet von Dr. T. Whipham. (Lancet I. 1; Jan. 1871)

G. F., 58 J. alt, Steinmetz, gab bei seiner Aufnahme im St. George's Hospital (5. April 1871) an, er habe 1 Mon. an Husten gelitten, zuweilen Blut ausgespuckt, viel Schmerzen im linken Fuss gehabt und sei seit

Zeit abgemergelt. Die Perkussion und Auskultation ergab von der rechten Thoraxhälfte normale Resultate, links aber vorn Dämpfung mit schwacher Respiration und etwas Keitern beim Inspirium. Links hinten waren die physikalischen Zeichen bis zur Spina scapulae denen vorn ähnlich, an dieser Stelle aber wurde das Athmen bronchial und in der Nähe des unteren Winkels der Scapula die Stimme stärker töndend; dazu war die Perkussion sehr gedämpft und schaumiger Auswurf. Der Urin enthält kein Eiweiss. Pat. erhielt Chinarinde und Ammonium und alle Abende 0.6 Grmm. Dover'sches Pulver. Allmählig besserte sich sein Befinden, so dass er ins Reconvalescentenhospital zu Wimbledon kam, aus welchem er, wesentlich gebessert, am 10. Mai entlassen wurde. Am 11. Novbr. wieder im St. George's Hospital aufgenommen, erhielt Pat. mit, er habe seit seiner Entlassung umhergezogen, aber nicht arbeiten können. Im October habe er Anschwellung der Unterschenkel und bald darauf des Leibes bemerkt; gleichzeitig sei immer heftiger werdende Kurshämigkeit aufgetreten. Man fand jetzt Röthung des Gesichts, Oedem der Unterschenkel, Anschwellung des Leibes durch Gase und Flüssigkeit, feuchte Rasselgeräusche in den Lungen. Die Herzaktion war regelmässig, der Herztoss kaum bemerkbar, die Herztöne waren kurz und schwach, kein Geräusch zu hören; der Puls schwach. Der Urin klar und eiweissfrei, der Husten quälend, der Auswurf brüchlich. Trotz Anwendung von Digitalis mit Kali sed. und nitr., von Jodkallium und andern diuretischen Mitteln nahm die Ausdehnung des Leibes immer mehr zu. Die 2 Mal wiederholte Punktion des Abdomens (durch welche jedesmal mehr als 10 Pinten Flüssigkeit entleert wurden) brachte zwar erhebliche Erleichterung, allein Pat. verfiel immer mehr und starb am 18. Mai.

Sektion, 33 Std. nach dem Tode. Pleura: Linkerseits feste und ausgedehnte Verwachsungen, rechts keine Adhärenz. Beide Lungen hyperämisch und stark ödematös; das Gewebe normal. Herz 19 Unzen (570 Grmm.) schwer. Mitral- und Aortenklappen durch weiche Athemwege verdickt, rechter Ventrikel etwas dilatirt. An dem Septum und der vordern Wand des linken Ventrikel sass ein Coagulum, dessen der Höhle zugekehrte Oberfläche fest, gallertartig war und das Ansehen der in den Herzhöhlen so häufigen entfärbten Coagula hatte. Die äusseren Wände dieses Coagulum waren dicht, dick und undurchsichtig, während der mittlere Theil desselben sich in eine weiche, rahmähnliche, blässroth gefärbte Flüssigkeit verwandelt hatte. Diese Masse sass fest auf dem Endokardium auf, und zwar musste diess schon eine längere Zeit der Fall gewesen sein, denn das von derselben bedeckte Endokardium hatte sein glattes, glänzendes Aussehen verloren und eine dunkel ziegelrothe Färbung bekommen. Von den Wänden dieses Coagulum bildete das verdickte, fast knorpelhart gewordene Endokardium eine hervorspringende fibröse Erhabenheit. Das Coagulum begann an der Spitze des Ventrikels, erstreckte sich $\frac{3}{4}$ nach oben auf seine vordere Wand und ebenso weit auf das Septum. Es hatte eine etwas ovale Form und war an seiner breitesten Stelle $\frac{1}{4}$ breit. Das unter demselben befindliche Muskelgewebe war beträchtlich verdünnt; obwohl sich auf diese Weise eine Art Tasche gebildet hatte, war doch keine Hervortreibung auf der Aussenseite des Ventrikels bemerkbar. An der äussersten Spitze des Ventrikels war die Wandung nur $\frac{1}{8}$ dick. An anderen von dem Coagulum nicht bedeckten Stellen dagegen hypertrophirt; zwischen dem obern Theil des Coagulum und den Aortenklappen war das Septum $\frac{3}{4}$ dick. Das Coagulum musste fast die Hälfte der Höhle des Ventrikels eingenommen haben. Ein an dem Endokardium sitzend gebliebener Theil des Coagulum zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung die gewöhnliche zarte Faserung des coagulirten Fibrins; in den Maschen lagen rothe Blutkörperchen, und andere, den weissen ähnliche, in beträchtlicher Anzahl; alle waren zusammengeschrumpft und von sehr unregelmässiger Gestalt. Ausserdem war viel granulare amorphe Masse vorhanden.

In der Wand der von dem Coagulum bedeckten Theile des linken Ventrikels fand man bei der mikroskop. Untersuchung anstatt des gewöhnlichen Muskelgewebes ein granulares oder sehr zart gefasertes Grundgewebe, etwas wellenförmig, aber viel weniger als das gewöhnliche fibröse Gewebe; Nuclei waren nicht vorhanden. In dieses Gewebe waren in beträchtlichen Zwischenräumen dünne granulare Bänder eingestreut, welche zum grossen Theil zersplätzte Enden hatten; in einigen derselben waren Fettkügelchen deutlich sichtbar. Ferner sah man in noch grössern Zwischenräumen unregelmässig gestaltete, durch dünne fibröse Wandungen begrenzte, in Folge von zahlreichen in ihnen vorhandenen Fettkügelchen undurchsichtig gewordene Massen. Das Stroma selbst war auch fettig entartet, denn hier und da sah man kleine Fettkugeln zwischen den Fasern, und nicht durch eine Membran begrenzt. Stellenweise waren die Fettzellen in Haufen vereinigt, im Allgemeinen aber mehr einzeln ohne bestimmte Anordnung zerstreut. Die granulären Streifen und die unregelmässigen fettigen Massen waren unzweifelhaft Muskelfasern in einem vorgerückten Stadium fettiger Entartung, während die zerstreuten Fettkügelchen eine ähnliche Veränderung in dem Stroma anzeigten. In einigen Theilen des Stroma war die Faserung deutlicher als in anderen, und wenn weniger deutlich auch mehr feinkörnig.

Die mikroskop. Untersuchung der hypertrophirten, nicht von dem Coagulum bedeckten Theile der Wandungen ergab, dass die Muskelfasern zum grossen Theil gesondt waren; nur in wenig Fibrillen fand man die Striae unentw. oder obliterirt, sowie zahlreiche Fettkügelchen. Das Bindegewebe zwischen den Fibrillen war an einigen Stellen vermehrt, doch nicht mehr als es gewöhnlich bei der Hypertrophie der Herzwandungen der Fall ist.

Die von der Paracentese herrührende Wunde in der Bauchwand war noch nicht zugeheilt. Die Peritonäalhöhle enthielt eine grosse Menge dunkelgelb gefärbter Flüssigkeit. Die Kapsel der Leber war sehr dick u. gelb gefärbt; das Organ selbst erschien mukantonsartig, aber das fibröse Gewebe nicht vermehrt. Auf der Oberfläche der Milz fanden sich Stücke der Kapsel verdickt; das Organ selbst war normal. Die Oberfläche beider Nieren war grob granular, und die Cortikalsubstanz etwas vermindert; die Kapseln waren verwachsen und verdickt.

Nach W. giebt dieser Fall 1) einigen Aufschluss über die Zeit, in welcher Coagula an den Herzwandungen haften bleiben, und 2) zeigt derselbe, dass solche aufsitzende Coagula, auch wenn keine anderweitige Erkrankung des Muskelgewebes vorhanden ist, beträchtliche Veränderungen in den Herzwandungen selbst hervorrufen. Vf. hält es für wahrscheinlich, dass das Coagulum sich in dem ersten Theil des März 1871, als der Kr. von Husten und Hämoptyse befallen wurde, bildete und an dem Endokardium haften blieb. Bei eintretender Besserung des Zustandes des Kr. ging das Coagulum keine retrograden Veränderungen ein, mit der im October aufgetretenen Verschlimmerung begann dagegen die centrale Erweichung. Das Coagulum würde demnach im Ganzen ca. 14 Monate bestanden, die Dauer des Erweichungsprocesses 6 Monate betragen haben. In Bezug auf die Veränderung der Herzwandungen hebt W. als bemerkenswerth hervor, 1) die extensive Verdickung des Endokardium unter und rund um das Coagulum herum und 2) die Atrophie des Theiles der Wand, auf welchem das Coagulum sass.

Bristowe und Ogle erwähnen in ihren Abhandlungen über die Bildung und Erweichung solcher

Coagula im Herzen (Transactions of the pathol. Soc. Vol. VII und XIV) keine Veränderungen in den Geweben des Herzens in Folge des Bestehens solcher Coagula.

Die Verdickung des Endokardium u. Entartung des Muskelgewebes beweisen nach W. deutlich, dass das Coagulum schon eine beträchtliche Zeit existirt haben muss. Die durch dasselbe erregte chron. Entzündung bedingte die Hypertrophie des Endokardium, während die Entartung des Muskelgewebes nach W. davon abhängig war, dass dasselbe in Folge der festen Verwachsung mit dem Coagulum ausser Thätigkeit gesetzt wurde. Zur Erklärung der centralen Erweichung des Coagulum nimmt W. mit Bristowe an, dass der entzündliche Zustand des Endokardium sich auf die Substanz des Coagulum fortpflanzt und in den Theilen derselben, wo die Lebensfähigkeit noch nicht gänzlich erloschen ist, die Bildung einer niedrigen Form von Zellen erzeugt. Demnach entsteht, wenn das Befinden des Pat. sonst gut ist, in dem Coagulum eine Tendenz zur Organisation, ähnlich wie bei Blutmembranen, welche nach einem apoplektischen Anfälle auf der Oberfläche des Gehirns gefunden werden. Im vorliegenden Falle war nach der Bildung des Coagulum, im März 1871, der Zustand des Pat. bis zum October ziemlich gut, mit der zu letzterer Zeit eingetretenen Verschlimmerung entarteten aber die Produkte der Entzündung, ihre centralen Theile zerfielen beim Mangel allgemeiner Vitalität und so kam die Erweichung des Coagulum zu Stande.

Schlüsslich weist W. noch darauf hin, dass in Folge der durch das grosse Coagulum bedingten Unthätigkeit eines beträchtlichen Theiles der Muskelsubstanz des linken Ventrikels die Cirkulation im ganzen Körper eine erhebliche mechanische Behinderung erfuhr, welche sich zunächst in den Lungen geltend machte und so durch Berstung der kleinern Gefässe die im März 1871 eingetretene Hämoptyse herbeiführte.

Schlüsslich erwähnen wir noch eine Anzahl von Fällen, in denen *Gerinnelbildung im Herzen als Ursache des mehr oder weniger plötzlich eingetretenen Todes* nachgewiesen wurde.

Dr. Hayden (Dublin Journ. LV. p. 371. [3. Ser. Nr. 16] March 1873) theilt einen solchen Fall mit, in dem Gerinnsel in allen Herzhöhlen gefunden wurden.

Pat., ein 30 J. alter Maschinenführer von sehr nussiger Lebensweise, hatte einige Monate an Hosten gelitten. Bei der Aufnahme in das Hospital (3. Dec. 1872) hatte er kein Fieber, die Haut war kühl, die Zunge rein; der Puls war beschleunigt, aber dabei schwach, das Herz schlug so schwach, dass mau den Impuls kaum bemerkte. Pat. hatte Husten mit schleimigem Auswurf u. die Untersuchung ergab Tuberkulose der rechten Lunge. Eine genauere Untersuchung wurde bis zum folgenden Tage verschoben. In der nächsten Nacht erfolgte jedoch ein Anfall mit hochgradiger Athemnoth, mit kleinem, sehr beschleunigtem Pulse, auffallender Blässe u. Kälte der Haut und 15 Minuten nach Beginn desselben starb der Kranke.

Die Sektion ergab vorgeschrittene Tuberkulose der rechten Lunge, einzelne Tuberkel in der linken. Das

Perikardium enthielt 200—250 Grmm. Serum. Das Herz war auffallend blass und zeigte auf seiner Oberfläche eine beträchtliche Fettablagerung. Alle Herzhöhlen waren fast ganz mit festem, entfärbtem Fibrin ausgefüllt, welches sich vom rechten Vorhof an durch das Ostium der Trikuspidalis hindurch erstreckte, so dass dasselbe weit offen stand. Die linke Seite des Herzens war in ähnlicher Weise thrombosirt. Der rechte Ventrikel war dilatirt der linke concentrisch hypertrophirt. Ein solider Cylinder von Fibrin erstreckte sich von der im linken Ventrikel befindlichen Fibrinmasse aus in die Aorta und deren Endäste hinein, vorzüglich in die linke Carotis communis, welcher derselbe sehr dick war. Die Pulmonalarterie enthielt eine ähnliche, entfärbte Fibrinmasse. Bei der mikroskop. Untersuchung fand man die Muskelsubstanz des Herzens in einem vorgerückten Stadium graueliger Entartung. Beide Nieren waren beträchtlich vergrößert und amyloid entartet; die Malpighischen Körperchen waren vergrößert und auf der Schnittfläche zeigten sich losgelöste Fibrintheilchen und Epithelzellen. Das Gewicht der Nieren betrug 270—280 Grmm.

H. hebt hervor, dass man in der Mehrzahl dergleichen Fälle entweder *granuläre* oder *fettige Entartung* des Herzens finde; tritt dann ein ernstes Cirkulationshinderniss in den Lungen, wie Bronchitis, oder Depression oder Aufregung des Gemüthes hinzu, so sei Coagulation des Blutes in der rechten Herzkammer mit Auscheidung von Fibrin zu befürchten. Die *allgemeine* Thrombosenbildung in ähnlichen Fälle lasse vermuthen, dass dieselbe grösstentheils durch die Erkrankung der Nieren herbeigeführt worden sei.

Ein *fibröses Coagulum im linken Ventrikel* beobachtete C. E. Reeves (Heart disease in Australia p. 140) bei einem 32 J. alten, mässigen Arbeiter, der seit 14 J. in Australien lebte.

Pat. litt seit 2—3 Jahren an Palpitationen und Athembeschwerden, so dass er nicht arbeiten konnte, war aber bis auf einen Anfall von Gelbsucht und Dysenterie vor 7 Jahren immer gesund gewesen. Es bestand leichter Husten mit Auswurf einer geringen Menge klaren zweiten blutig gefärbten Schleimes. Die Herzaktion war bedeutend verstärkt, die Herzdämpfung beträchtlich vergrößert, ein schwaches Geräusch über der Mitralklappe hörbar. Puls voll und hart, nicht frequent. Geringes Lungenemphysem; Leber etwas vergrößert. Urin normal. (Kleinsten Dosen Digitalis mit Jodkalium.) Am 10. T. nach der Aufnahme trat plötzlich ein heftiger Hustenanfall mit reichlichem Blutanswurf auf. Der Puls wurde sehr schwach und unregelmässig, die Herzaktion stürzlich, ein lautes Geräusch war über der Mitralklappe hörbar, der Kr. klagte über heftige Leibschermerzen und unter Zunahme der Athembeschwerden erfolgte in der nächsten Nacht der Tod.

Sektion. Herz sehr gross; die Wandungen der Ventrikel stark verdickt und beim Durchschneiden knirschend, als wenn die Muskelfasern zum Theil aus Knorpel beständen. Alle Herzhöhlen leer, mit Ausnahme des linken Ventrikels, welcher ein grosses, dichtes, fibröses Coagulum von der Grösse und Gestalt eines kleinen Hühneries enthielt. Lungen vorn emphysematös, hinten hyperämisch. Leber sehr fest, ebenso die Nieren; beide Organe hyperämisch, ebenso das Peritonäum. In der Bauchhöhle ungefähr eine Pinte Flüssigkeit.

Ferner theilt Reeves 4 Fälle mit, in welchen die Gerinnelbildung in der rechten Herzhälfte und in der Pulmonalarterie gefunden wurde.

1. Fall (l. c. p. 100). Ein Arbeiter von blühendem Aussehen, 30 J. alt, suchte Hilfe im Hospital wegen Schmerzen an der linken Seite des Sternum in der Gegend

Die Herzkaction war verstärkt, doch keine aus den Klappen zu bemerken. Hinten an den Lungen bestanden feine und grobe Rhonchi, die aber in höherem Grade erschwert, als die Erscheinungen von den Lungen erklären. Die leiseste Bewegung vermehrte die Athemnoth. Die Palpationen hervor. Der Husten war Auswurf bestand in geringen Mengen blässroth schleimig. Puls 120, schwach; Urin und Stuhl kalt. Ordin.: Bettruhe, Acid. gallic. mit Vesikator auf die Brust. Ungefähr 8 T. Pat. eine grosse Menge blutiger, überriechender Coagula; Puls 120; Schleimrasseln auf der rechten Seite leicht, ohne Schmerzen; immer noch viel Auswurf; die Pulmonaltöne undeutlich, Schmerz in der Gegend der Lungenarterie. — Drei Wochen unter Ausbreitung der Lungenaffektion starb der überriechenden Auswurfs der Tod. Man fand man in der rechten Pulmonalarterie Coagula, welche sich bis in die feineren Aeste erstreckten. Der rechte Ventrikel enthielt eine fibrinöse Masse von der Grösse einer Orange. Das Endokardium der rechten Herzkammer und die Intima der Pulmonalarterie waren injicirt. In der Lunge fanden sich einige weiche, unregelmässige, von der Grösse einer Wallnuss bis zu der eines Hühnerauges. Die grösseren Aeste der linken Art. pulmonalis frei, die kleineren in dem oberen und dem unteren des oberen Lappens eine grosse Strecke mit dem Lungenewebe war weich und mit dem Lungenewebe, überriechenden Flüssigkeit infiltrirt.

(L. c. p. 104.) Ein Arbeiter, 40 J. alt, kam mit Brustbeschwerden in das Hospital, welche sich seit mehreren Jahren einstellten. Erst 3 Tage vor dem Tode legte sich Pat. zu Bett. Er hatte weder Husten noch Auswurf, klagte nur über Brustbeklemmung, überhaupt nicht sehr fleissig war, so glaubte er sich krank sei. Während er versuchte, sich aufzurichten, fiel er rücklings um, sein Gesicht wurde blau, das Athmen kurz und beschleunigt und nach wenigen Minuten er tödt. — *Sektion.* Beträchtliche Verengung des Gehirns und seiner Häute; Lungen theilweise, in jeder Pleurahöhle 250—300 Grmm. im Herzbeutel wenig mehr Flüssigkeit als im normalen Zustande. Das Herz war flach und weich, der rechte Ventrikel leer, seine Wände weich; der rechte Ventrikel enthielt eine sehr grosse Menge fibrinöser Coagula. In der Pulmonalarterie wurde ein solches Coagulum gefunden; auch in deren Verzweigungen in beiden Lungen fanden man solche Coagula, welche in den kleineren Aesten der Arterie blutiger gefärbt waren als in den grösseren. Die Leber und Nieren fettig entartet; zwischen Niere und der Leber eine alte Hydatidencyste von der Grösse einer grossen Orange.

(L. c. p. 109.) Eine Frau zwischen 30 und 40 Jahren, Mutter von mehreren Kindern, früher mit mehreren Krankheiten behaftet, hatte, obschon sie nicht an Husten litt, auf Anordnung einer Hebamme nach der Geburt kalte Umschläge auf den Leib gemacht. Am nächsten Tage unter Pulsbeschleunigung u. Verringerung des Auswurfs mehrere Ohnmachtanfälle aufgetreten. Die Veränderung an der linken Seite des Herzens war die, Pat. klagte nur über einnubehagliches Gefühl in der Gegend der Herzbasis und nach links von derselben. An dieser Stelle hörte man auch ein deutliches Ratteln. Der Tod erfolgte plötzlich am 5. Tage.

Die Lungen blutarm, sonst normal. Die linke Pleurahöhle leer, die Wände derselben sowie die Wände des rechten Ventrikels dünn; die Klappen normal. Im rechten Ventrikel ein grosses, weiches Coagulum. Die Pulmonalarterie frei, auch sonst keine Veränderungen an derselben.

(L. c. p. 120.) Eine 44 J. alte Frau, welche seit mehreren Jahren an einer Schwäche der linken Hand litt, fiel am 10. Mon. nach einem Sturze während der

Schwangerschaft 14 T. hindurch blutigen Auswurf und blutigen Urinabgang gehabt. Hierauf stellte sich Hydrops ein, der zwar nach der frühzeitig erfolgten Geburt verschwand, aber nach Verlauf von 2 Mon. wiederkehrte, nebst Husten, Athembeschwerden und zunehmender Abmagerung. Bei der Aufnahme erschien Pat. blutarm, ihr Gesichtsausdruck ängstlich. Sie klagte über Schmerzen an der linken Seite des Sternum zwischen der 2. und 3. Rippe. Auf einer Fläche, welche sich von 1— $\frac{3}{2}$ '' unter der linken Clavikel und 3'' vom linken Rand des Sternum ausdehnte, war, deutlich Katzeneschnurvorhanden; am deutlichsten an einem Punkte, der $\frac{3}{4}$ '' nach links vom Sternum und $\frac{1}{2}$ '' nach unten von der Clavikel entfernt war. Zwischen dem 2. und 3. Rippenknorpel rechterseits hörte man mit dem 1. Tone ein lautes Geräusch; der 2. Ton war normal. In den strotzenden Venen des Halses hörte man ein weiches Geräusch. Puls 84, weich; Urin eiweissaltig; in der Bauchhöhle viel Flüssigkeit. Unter zunehmender Athemnoth erfolgte am 9. T. nach der Aufnahme in das Hospital der Tod. — *Sektion.* Pulmonalarterie, sowie ihr rechter und linker Ast sehr stark dilatirt, ihre Intima mit atheromatösen Ablagerungen bedeckt. Im rechten Ventrikel und in der Pulmonalarterie ein dunkel gefärbtes, halbflüssiges Coagulum. Der rechte Ventrikel dilatirt. Vena cava superior und die Jugularvenen von Blut ausgedehnt. Ein Zipfel der Mitralis verdickt. Lungen hyperämisch.

Dr. J. F a y r e r (Med. Times and Gaz. Jan. 18. 1873) bespricht die Bildung *fibrinöser Konkretionen in der rechten Seite des Herzens als Todesursache nach chirurgischen Operationen.*

F. hat zuerst vor einigen Jahren, als er in Indien prakticirte, die Beobachtung gemacht, dass Personen, welche nach einer chirurg. Operation bereits alle möglichen Gefahren u. Complicationen, z. B. Urämie, Choleraanfälle etc., glücklich überstanden hatten, schliesslich ganz unerwartet in Folge fibrinöser Coagula in den Höhlen der rechten Seite des Herzens oder der Art. pulmonalis zu Grunde gingen, und zwar trat dieser lethale Ausgang nach den verschiedenartigsten Operationen ein, z. B. nach Amputationen, Lithotomie, Lithotritie, Oeffnung von Abscessen etc., sogar nach Einführen eines Katheters. In Indien sind ihm so zahlreiche derartige Fälle vorgekommen, dass er die Ansicht gewonnen hat, dass das Blut der in solchen Malariagegenden lebenden Menschen eine eigenthümliche, hyperinodische, zur Bildung fibrinöser Coagulationen geneigtere Beschaffenheit hat, doch glaubt er, dass auch in England und anderwärts solche Fälle nicht selten vorkommen. Er versteht übrigens unter einem solchen Coagulum nur eine solche Konkretion, welche sich bald langsam, bald rasch im Herzen selbst bildet, indem sie dort vom Blute abgelagert wird, und eine oder alle Höhlen des Herzens ausfüllt. Oft stellen diese Konkretionen einen fürmlichen Abguss der Höhle oder Oeffnung dar, welche sie ausfüllen; zuweilen verstopft ein solches Coagulum nur das Orificium der Art. pulmonalis. Als Beleg für seine Ansicht führt F. folgenden Fall an.

Ein 39 J. alter, kräftiger englischer Matrose, bisher ganz gesund, suchte eines Morgens in der Poliklinik des Hospitals zu Calcutta wegen Urinverhaltung Hilfe, welche er einem kleinen Excesse im Trinken am vorhergehenden Tage zuschrieb, hinzufügend, dass er in den letzten 5—6 Jahren an einer unbedeutenden Striktur gelitten habe.

Katheter Nr. 8 wurde ohne Schwierigkeit eingeführt und der Urin entleert. Man forderte ihn auf, zur Behandlung der Striktur einige Zeit im Hospital zu bleiben, doch schlang er diess ab, da er seine Familie in Calcutta hatte. An demselben Tage um 3 Uhr kehrte er krank ins Hospital zurück und man erfuhr, dass er bald nach Einführung des Katheters einen Frostanfall, dann Fieber und Delirien bekommen, und nach seiner Ankunft zu Hause etwas blutig tingirten Urin gelassen hatte. Die Blase war bei der Aufnahme im Hospital leer. Pat. hatte Fieber, starken Durst und klagte über Schmerzen im Leib und der untern Brustgegend. Die Zunge war belegt und es bestand etwas Tympanitis. Ein Klysma und heisse Kataplasmen auf den Leib bewirkten Erleichterung; am Abend bekam Pat. 2 Abführpillen. Am nächsten Tage schien der Schmerz sich in der rechten hypochondr. Gegend zu lokalisieren, bei Druck auf die Leber hatte Pat. heftige Schmerzen. Der Athem war beschleunigt, der Gesichtsausdruck ängstlich. Im Laufe der Nacht hatte Pat. einige dünne Ausleerungen gehabt; Urin hatte er seit seiner Aufnahme noch nicht gelassen, wahrscheinlich war derselbe beim Stuhle mit fortgegangen. Bei der Untersuchung fand man Dämpfung an der Basis der rechten Lunge, sonst war Alles normal, namentlich keine Herzaffektion nachzuweisen. Die Respiration war beschleunigt und keuchend, doch konnte die Luft gut in die Lungen eingeathmet werden. Es wurden kühles Getränk und Reizmittel gegeben und Senfteige auf die Herzgegend gelegt. Trotzdem steigerte sich die Dyspnoë bedeutend; ein Brechmittel wirkte nicht ausreichend. Abends 10 $\frac{1}{2}$ Uhr liess Pat. zwar Urin, allein die Athembeschwerden nahmen immer mehr zu und kurz vor Mitternacht starb der Kr. bei vollem Bewusstsein.

Die 10 Std. nach dem Tode vorgenommene *Sektion* ergab folgenden Befund. Die Lungen waren hyperämisch, vorzüglich die rechte. Ein Theil des mittleren Lappens war indurirt und enthielt einen kleinen erbsengrossen pyämischen Herd; der untere Lappen war auch hepatitisirt. In den Spitzen der Lungen waren 2 kleine Tuberkel abgelagert, sonst waren die Lungen gesund und knisterten überall. Das Perikardium enthielt eine geringe Menge gelblichen Serums. Das Herz war normal, die Höhlen desselben enthielten fest anhaftende fibrinöse Klumpen. Der linksseitige erstreckte sich von dem Vorhof bis in den Ventrikel und ungefähr 3'' weit in die Aorta hinein. Die rechtsseitige Konkretion war grösser und erstreckte sich vom Vorhof durch den Ventrikel hindurch bis in die feinere Verzweigung der Pulmonalarterie. Die Pleuren waren normal. Die Leber war etwas gross, zeigte aber keine Spur von Entzündung ihrer Substanz oder Oberfläche. Milz normal. Die grossen hyperämischen Nieren zeigten beginnende granulöse Entartung; die Kapeln liessen sich leicht abziehen. Die andern Eingeweide und das Peritonäum waren vollständig gesund. Die Blase war etwas verdickt; die Pars membranacea urethrae etwas verengt und hyperämisch; nirgends war eine Wunde oder ein falscher Weg zu finden. Die Prostata war ebenfalls normal, ebenso das Gewebe in der Umgebung des Blasenhalsses.

Vf. erklärt die Bildung dieser fibrinösen Konkretionen im Herzen auch in diesem Falle für eine Folge des Malariaeinflusses auf die Beschaffenheit des Blutes, verbunden mit der Einwirkung eines äussern Reizes, der hier allerdings nur in der Einführung des Katheters bestand. Pat. hatte zwar keine Erscheinungen der Malariakachexie dargeboten; F. hält aber den Genius epidemicus der Malaria, welcher vorzüglich in der betr. Jahreszeit (Mai, Juni) in Bengalen so allgemein herrsche, dass kein Mensch ganz frei davon sei, für ausreichend, um einen solchen Einfluss zu erklären.

Mit Bezug auf Fayrer's Annahme, dass die Bildung fibrinöser Coagula besonders leicht unter dem

Einflusse von *Malaria* zu Stande komme, Robert Lawson (Med. Times and Gaz. F. 1873. p. 138) folgende Fälle mit.

1. *Fall*. Ein 25 J. alter, mässig kräftiger Reiter, welcher vor einiger Zeit in der Krim eine in die linke Seite der Brust erhalten hatte, kehrte am 13. November 1855 mit anderen Kranken in Sen und wurde noch an demselben Tage mit den ersten Zeichen einer leichten Bronchitis im Hospital aufgenommen. Die Cholera hatte sich schon vor der Ankunft des Kranken in Sentari gezeigt u. vom 15. bis 22. November kamen 12 Cholerafälle im Hospital vor, davon 3 in denselben Saale, in dem der fragl. Kr. lag, und 2 von 3 Kr. hatten den Kranken von Balaklawa aus bis zum Morgen des 23. Novbr. hatte Pat. sich befunden, als er plötzlich Symptome zeigte, welche dem ersten Anblick an Cholera collapsus erinnerten, wenig Erbrechen oder Durchfall vorhanden war. Die hochgradige Beklemmung in der Präcordialgegend war sehr unruhig, die Respiration war beschleunigt, Haut ziemlich warm, der Puls klein und schwach, Stimme schwach aber nicht choleraartig. Der Tod erfolgte 12 Stunden nach dem Unfall ein.

Bei der Sektion fand man einen festen Klumpen Fibrin, welcher die Höhlen des rechten Vorhofs und des linken Ventrikels ausfüllte und sich bis in die Pulmonalarterie erstreckte. Der Klumpen hafte am Endokardium an und liess nur einen schmalen Kanal für den Durchgang des Blutes frei. Ein zweiter Klumpen Fibrin von grösserer Grösse befand sich im linken Vorhof und die Zeichen von Endokarditis waren nicht vorhanden.

Der 2. *Fall* betraf den Soldaten J. H. von China, welches von China aus theils im April, theils im Mai 1865 das Kap erreichte. Die Soldaten beider Bataillone hatten bei ihrer Ankunft deutliche Erscheinungen von Malariaintoxikation und litten zum grossen Theil in den nächsten Monaten an intermittirendem Fieber, welches nach und nach allmählig verschwand. Am 10. Juni 1866 marschirte das Regiment von King Williams Town nach Grahamstown, wo es am 16. ankam und auf trockener abhängiger Höhe über der Stadt unter Zelten lagerte. Das Wetter dieser Zeit kühl und trocken, der Gesundheitszustand der Soldaten sehr gut. J. H., welcher mit von King Williams Town marschirt war, hatte sich bis zum 5. Juli wohl befunden, und in der letzten Zeit wieder in noch Trinken einen Excess begangen. Am Nachmitt. des 5. Juli klagte er über ein Gefühl, als bekäme er einen Anfall von Intermittens, doch hiuderte ihn dies nicht ab, Abends mit anf die Feldwache zu gehen. Während der Nacht hatte er etwas Erbrechen und Durchfall, welches er sich nicht krank, sondern kam erst am Morgen des 6. in das Hospital. Er war sehr unwohl und klagte über Leibscherzen und hochgradige Beklemmung im Perikardium. Der Radialpuls war nicht zu fühlen, ein Herztönen nicht zu hören. Das Gesicht war gelblich, die Haut der Brust und des Leibes roth, von Wärme und nicht schwindend. Die Arme waren livid und kalt. Bei Druck auf den Leib keine Schmerzen, auch hatte er seit der Aufnahme kein Erbrechen, noch Durchfall, noch Krämpfe. Die Zunge war trocken u. belegt, die Stimme nicht choleraartig, Kopf klar. Kurz vor dem Tode wurde die Haut des Leibes und des Gesichts blass und der Verlauf der oberflächlichen Venen durch eine dunkelrothe Linie bezeichnet, als wenn beträchtliche Ekchymose entstanden wäre. Die Leber und äusserliche Reizmittel blieben ohne Erfolg. Der Kranke starb um 10 Uhr 30 Min. am Morgen.

Bei der Sektion fand man das Herz normal, die Muskelsubstanz gesund, die Kammer gross, fester, weisser Fibrinklumpen erfüllte den Vorhof und Ventrikel und erstreckte sich bis in die Verzweigungen der Pulmonalarterie; dieser Klumpen umschloss dem grössern Theile des Endokardium verwechselte

zung des Septum des Vorhofes und Ventrikels
den Zeigefinger durchgängigen Kanal für den
des Blutes frei. Zeichen von Endokarditis
nicht vorhanden. Die Schleimhaut der Trachea
schlecht hyperämisch, die Pleura costalis u. pul-
monarisch zeigte ausgebreitete, alte Verwachsungs-
substanz war dichter als normal, auch
schlecht durchgängig für die Luft. Die
Lunge war etwas hyperämisch, sonst gesund, das
Herz normal; der Magen enthielt viel grün-
lichkeit, seine Schleimhaut war normal. Die
Milz enthielt viel klare Flüssigkeit, ihre Schleim-
haut mit einer dicken Lage zähen, gelb gefärbten
Substanz bedeckt, sonst normal. Von ähnlicher Be-
schaffenheit war der Inhalt des Colon, nur war die Schleim-
haut des Colon und untern Theiles des Colon dunkler ge-
färbt. Leber war beträchtlich vergrößert und hyper-
ämisch, die Milz ebenfalls gross, blutreich, von dunkler
Farbe. Ihre Substanz griesartig anzufühlen. Die
Nieren hyperämisch; unter dem Mikroskop zeigte
sie tubuläre mit granularem Epithel gefüllte
Kanälchen. Die Harnsäure enthielt eine Drachme flockigen, eiweisshaltigen
Niederschlags, welcher nicht zu finden.

Der Kranke ist nicht im Stande, sich in diesen
Lagen die Dauer der schweren Erschei-
nung, von der in Fayrer's Fall betrug,
zu erklären. Die rapiden und ausgebreiteten Ablage-
rungen in den Herzhöhlen zu erklären. In
beiden Fällen war irgend eine chirurgische
Operation vorhergegangen; in dem letzten
Falle ist sich der Kranke seit einigen Monaten in
einer ständig malariefreien Gegend aufgehalten,
wie in China diesem Einflusse unzweifelhaft
Grade ausgesetzt war. In wie weit dieser
Umfstand auf den später erfolgten Anfall von
Malaria gewesen ist, kann nach L.'s Ansicht erst
entschieden werden, wenn eine beträchtlich
Anzahl ähnlicher Fälle gesammelt ist.

Zur Lehre von der syphilitischen
Infection; von James Nevins Hyde; John
Victor De Méric.

James Nevins Hyde (Amer. Journ.
Med. XIII. p. 85. Jan. 1874) bespricht unter
Benützung einschlägiger Literatur einige Quel-
quellen der syphilitischen Infection und bezeichnet als
gewöhnliche Menstrualsekretion syphili-
tische, das Sekret einer Gebärmutter, welche
sekundäre syphilitische Ablagerungen ist,
genorrhöische Sekret bei mit Syphilis be-
fallenen Frauen, die sämmtlich im Stande sind,
solche Ablagerungen zu erzeugen,
unter solchen Umständen, als ob die In-
fection durch primären Geschwüren vermittelt worden

Morgan in Dublin (Brit. med. Journ.
p. 311. 1874) stellte Versuche über die
Kraft des Vaginalsekrets Syphilitischer an,
indem er solches Sekret von Frauen entnahm, bei
denen keine Geschwürsbildung in der Vagina
vorhanden war, und es auf Syphilitische überimpfte;
dabei zu dem Resultate, dass solches Sekret
keine infective Wirkung äusserte, als von
primären Geschwüren

primären Geschwüren oder ihnen entsprechenden
Pusteln entnommenes. Daraus erklärt sich nach M.
der Umstand, dass in den Bezirken Irlands, in denen
eine Ueberwachung der Prostitution stattfindet, seit
der Einführung derselben das Procentverhältniss der
syphilitischen Erkrankungen unter den Soldaten
nicht nur in enormer Weise abgenommen hat, wäh-
rend es in andern Distrikten zugenommen hat, son-
dern dass auch die Erkrankungen selbst einen mildern
Charakter zeigen. Das weiche Geschwür möchte M.
für ein Derivatium der eigentlichen Syphilis oder
für eine durch Abschwächung des Virus bedingte
Modifikation halten, die oft den Körper ganz un-
geschädigt lassen könne, er glaubt zwar an eine
Unicité des syphilitischen Virus, meint aber, dass
man trotzdem das nicht infectirende Geschwür, da
es so häufig einen ihm eigenthümlichen Verlauf zeige
und eine besondere Behandlung verlange, recht wohl
als eine besondere Krankheit betrachten könne.

Dr. Victor De Méric (Brit. med. Journ. Jan.
24. 1874) theilt 3 Fälle mit, in denen die Ueber-
tragung der Syphilis zwischen Eheleuten unter un-
gewöhnlichen Umständen vor sich ging.

Im J. 1859 behandelte De M. einen etwa 28jähr.
Mann an zahlreichen Schleimhauttuberkeln an den Wangen u.
bedeutender Ulceration der Zunge; vor 4 Mon. hatte der
Kr. einen Schanker gehabt, der sehr rasch geheilt war,
aber nach 6 W. war Ulceration an Tonsillen u. Gaumen-
segel aufgetreten; Jodkalium und Kauterisation hatten
vorübergehende Besserung gebracht, die Geschwüre waren
aber bald wieder in grösserer Ausdehnung aufgetreten.
Die Affektion der Mundschleimhaut wurde durch eine
Quecksilberkur, pustulöse Eruptionen an Kopf und
Ohren wurden durch Behandlung mit Jodkalium beseitigt.
Von da an blieb der Kr., der sich im J. 1864 verheiratete,
8 J. lang gesund, Osteitis mit Nekrose am Kiefer aus-
genommen; seine 5 Kinder u. seine Frau zeigten keinerlei
Erscheinungen von syphilitischer Erkrankung. Zehn
Tage nach einem unreinen Coitus wohnte der Kr. seiner
Frau bei, 2 T. darauf bemerkte er eine geringe Reizung
am Penis und nach einigen Tagen bildete sich ein Schleim-
geschwür am Präputium, das phagedänisch wurde und
durch tonische Behandlung und Aetzung mit Salpetersäure
zur Heilung gebracht wurde. Nach 6 W. erkrankte die
Frau an allgemeinem Unwohlsein, Drüsenanschwellungen
am Halse, Entzündung der Vagina und Ausfluss aus der-
selben, papulöser Eruption, die später tuberkulös wurde,
und nach vorübergehender Besserung in Form von er-
habenen Pusteln über den ganzen Körper sich verbreitete
und dem Gesicht ein der Elephantiasis Graecorum ähn-
liches Aussehen gab. Nach 11wöchentl. Behandlung mit
Quecksilber, Jodkalium und Einreibungen erfolgte Besse-
rung. Während der Zeit litt der Mann an neuen Ge-
schwüren am Penis und pustulös-krustigem Ausschlag an
Unterleib und behaarter Kopfhaut.

Allen vorhandenen Umständen nach konnte sich
der Mann, bereits syphilitisch, keinen harten Schanker
zugezogen haben, sondern die Infection der Frau
wurde durch ein noch im Beginne seiner Entwickelung
begriffenes, nicht infectiöses Geschwür ver-
mittelt; man muss demnach annehmen, dass ein
weiches Geschwür auf einem syphilitischen Indi-
viduum Veränderungen erleidet, die es zur Uebertra-
gung der Krankheit geeignet machen.

Ein mit indurirten Geschwüren am Penis, in den Leisten und Rachengeschwüren behafteter Mann hatte mit seiner schwangeren Frau wiederholt den Coitus gepflogen und war erst durch Schmerz bei demselben auf das Geschwür aufmerksam geworden. Das danach am normalen Schwangerschaftsende geborne Kind bot alle Erscheinungen von Syphilis und die Frau litt an Rachengeschwüren. Auch ein später gebornes Kind war syphilitisch.

Die Schankererosion musste in diesem Falle wohl sehr gering gewesen sein, dass sie der Aufmerksamkeit des Kr. so gänzlich entgehen konnte.

In einem 3. Falle war die Syphilis von der Frau auf den Mann übertragen worden.

Ein Mann, der früher nie syphilitisch gewesen war, hatte mit einer syphilitischen Frau seit 2 J. geschlechtlichen Umgang gepflogen, ohne sich dadurch eine Ansteckung zugezogen zu haben; erst zu Ende des 3. Jahres traten beträchtliche Schwellung der Drüsen an der linken Seite des Halses und Schlingbeschwerden in Folge von Anschwellung der linken Tonsille und Pharyngitis auf, später eine allgemeine Roseolareruption, Schwäche und wandernde Schmerzen.

Die Genitalien des Kr. zeigten sich bei ganz genauer Untersuchung gesund und De M. glaubt die Tonsillenschwellung als primäre Erkrankung annehmen zu dürfen. Als besonders bemerkenswerth

aber hebt er hervor, dass die Kinder keine Spur von Syphilis zeigten, obwohl beide Aeltern daran litten. (Walter Berger.)

135. Syphilitische Lähmung und Muskeltrophie, Heilung; von F. E. Anstie. (Transact of the clin. Soc. VI. p. 15. 1873.)

Der Fall, welcher namentlich dadurch merkwürdig ist, dass sowohl der Process der Atrophie wie der der Regeneration ausserordentlich rasch verlief, betrifft einen 32jähr. syphilitischen Kutscher. Pat. bekam plötzlich Doppeltsehen und vollständige Ptosis des linken Augenlides; diese besserte sich nach Gebrauch von Jodkalium. Im Winter 1871–72 bemerkte Pat. plötzlich Schmerzen, äusserst rasch zunehmende Kraftlosigkeit und Abmagerung des rechten Arms (Febr.). Im Juni waren von Triceps nur wenige Fasern übrig und auch die Flexoren des Vorderarms waren so atrophirt, „dass man in die dadurch entstandene Aushöhlung $1\frac{1}{2}$ Wallnuss legen konnte“. Unter Behandlung mit Jodkalium und dem faradischen Strom kehrte die Fülle der Muskeln sowohl, wie die Kraft im Arm in Zeit von 3–4 W. wieder. (B. Wenzel.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

136. Ueber Neuralgien der Mamma und neuralgische Brustdrüsenknoten; von Dr. Mor. Rosenthal. (Wien. med. Presse XIV. 2. u. 3. 1873.)

Zunächst erwähnt Vf. die *Hyperästhesie* der Brustdrüse, die bei den verschiedensten Zuständen auftritt, besonders gern bei hysterischen; durch Gemüthsbewegungen kann sich dieselbe bis zur Dermatalgie steigern. Oft liegt dieser Affektion auch ein Uterus- oder Ovariumleiden zu Grunde, mit dessen Heilung sie verschwindet. Ferner beobachtet man jenes Leiden nach plötzlicher Unterdrückung der Menses, nach starkem Schnüren, ebenso als Zeichen des Eintritts der ersten Menstruation, endlich zur Zeit der ersten Schwangerschaft. Hier treten auch oft die eigentlichen *Neuralgien* der Brustdrüse mit Periodicität der Anfälle auf; ferner beobachtet man sie bei carcinomatöser Erkrankung, nicht blos der Mamma, sondern auch der Leber und des Magens, ebenso bei Hypertrophie der Brustdrüse. Der stärkste Grad dieser Neuralgie, die *Mastodynie*, hält Vf. für ganz analog der öfters vorkommenden Neurose der Hoden. Er ist jedoch geneigt, diese Affektion nicht für eine selbstständige Neuralgie (Affektion der von dem 4. Cervikalnerven stammenden NN. supraclaviculares), sondern für eine Abart der Intercostalneuralgie (NN. cutanei pectorales) zu halten, und zwar aus folgenden Gründen. Die Mastodynie wird zuweilen begleitet von Neuralgie des Oberarms — der hochliegende Zweig des 1. Intercostalnerven hilft den Plex. brachialis bilden —; ebenso treten im Verlaufe jener Krankheit öfters neuralgische Schmerzen an innerer Axillarwand, Rücken und Schulter-

blatt auf — Stellen, welche von den NN. cut. pectorales berührt werden. Auch zeigten sich in dem einen von Vf. beobachteten Falle Neuralgien in den Bauchdecken neben Mastodynie, was wiederum für seine Auffassung spricht, da von dem 5. untern Intercostalnerven sich Zweige in die Bauchmuskeln verbreiten.

Der 1. der von R. mitgetheilten Fälle betraf eine 25jähr. Frau, bei welcher neben der Mastodynie auch neuralgische Schmerzen an der innern Seite des Ober- u. Vorderarms bis zu den entsprechenden Fingern bestand. Die Menstruation war schwach, sonst normal. Pat. litt bereits 2 J. an dieser Affektion; es wurden zuerst subcutane Injektionen mit Morphinum, später Eisenbäder angewendet. Nachdem noch Moorbäder und endlich ein Seebad in Anwendung gezogen worden waren, hatte sich die Krankheit bedeutend vermindert, so dass die Schmerzen nur noch bei starken Gemüthsaufreregungen eintraten.

Der 2. Fall betraf ein 28jähr. Mädchen von blassem Aussehen, welches früher viel an Migräne und Magenschmerzen gelitten hatte. Vor 15 Mon. hatten sich in beiden Brüsten Schmerzen eingestellt, zugleich hatte Pat. das Entstehen empfindlicher Knoten bemerkt. Die Schmerzen hatten in der letzten Zeit zugenommen: bisweilen breiteten sie sich auf den linken Oberarm bis zur Dorsalfäche der beiden ersten Finger und rechtserwärts bis zum Schulterblatte aus. Auch zeigten sich zuweilen in den Bauchdecken neuralgische Schmerzen. Die Brustdrüsen selbst waren dem Aussehen und Umfange nach normal, aber auffallend kühl und bei Berührung sehr empfindlich. Die scharf umschriebenen, leicht beweglichen Knoten hatten die Grösse einer Haselnuss bis zu der einer Kastanie. Die Haut der ganzen Thoraxfläche war sehr empfindlich, besonders in der Nähe der Brustdrüsen. An der rechten untern Seitenhälfte der Magengrube fand sich ein etwa linsengrosses, scharf begrenztes, hartes, bewegliches, bei Berührung äusserst schmerzhaftes Knötchen. Die Schmerzen, welche sich auch bis auf die Proc. spin. u. transv. der untern Hals- und obern Brustwirbel

wurden etwas gemildert durch 4 wöchentliche Anwendung von *Asa foetida* u. Aloëpillen. Hierauf bei täglichem Aufenthalt Halbbäder, und zwar nach immer kühler, mit Regentraufe, und endlich über zu Vöslau mit gutem Erfolge gebraucht. Die Knoten schwanden vollständig. Die grösseren kleiner und weicher. Weiter konnte Vf. die be- Person nicht beobachten.

3. Fall kam bei einem 16jähr. Knaben, Sohn einer nervösen Mutter, zur Beobachtung. Derselbe klagte über Schmerzen in der rechten Brustdrüse; Schwellung der Brust, sowie die Dornfortsätze der Wirbelsäule waren sehr empfindlich. Bei diesem Zustande zu Grunde, welches besonders einige Tage stark betrieben worden war. Die Schmerzen nach Anwendung von Lupulin mit Chinin etwas vermindert wurden kühlte Sitzbäder mit Rückenwaschungen. Nach 3 Mon. Landaufenthalt u. Benutzung Bädern und Begiessungen erfolgte vollständige Heilung.

Entarteten Knoten der Brustdrüse können zu diagnostischen Irrthümern führen. So zunächst auf den *Scirrhus mammae* aufmerksam, welcher einen ganz ähnlichen Anfang zeigt als die Knoten; aber das Alter, in welchem der Tumor gewöhnlich vorkommt, das rasche Wachsthum, die spätere Verwachsung mit der Unterlage dabei bestehende Drüsenanschwellung mit den Störungen im Allgemeinbefinden sichern die Diagnose. Bei gehöriger Rücksicht auf den Anlauf, die Beschaffenheit und die Schmerzveränderung auf die Beweglichkeit u. auf tiefere Lage dieser Knoten wird man leicht mit sarkomatösen und fibrösen, Fett-, Balg- oder Hydatidengeschwülsten chronischen Bindegewebeknoten oder endlich eitrigen Abscessen verwechseln.

(Höhne.)

Die Lymphgefässe des normalen schwangeren Uterus; von Dr. Gerhard L. (Arch. f. Gynäkol. VI. 1. p. 1—54.

Seine Arbeit mit der Bemerkung ein, dass jetzt in der Literatur die Ausbeute über diesen Gegenstand eine sehr geringe war. In pathologischer Richtung hatte man wohl über die Lymphgefässe des Uterus gearbeitet und auch die Lymphgefässe des schwangeren Uterus waren bei der Untersuchung gewesen, desto weniger aber auf die Verhältnisse der Lymphgefässe im normalen nicht schwangeren Uterus Rück- sichten und überhaupt auch nur die subserösen oberflächlichen, nicht aber diejenigen der Mucosa erforscht, so dass auch noch manches von dem Ursprunge und dem Verlaufe der Lymphgefässe im ganzen Uterus bekannt zu machen über geben die Untersuchungen des Vfs. Aufklärung. Er führt den Beweis, dass die Lymphgefässe in der Schleimhaut verlaufen und dass die Lymphgefässe von hier durch die Muscularis bis zur Serosa und von beiden Enden im Lig. lat. wandern.

1) *Lymphgefässe der Serosa.* Unter der Serosa finden sich nur *Lymphgefässe*; sie liegen im subserösen Bindegewebe und bilden grosse charakteristische den ganzen Uterus auf seiner Oberfläche überziehende Netze. Die Anordnung derselben ist bei Menschen u. Thieren verschieden; bei den letzteren haben sie die Richtung der Uterushörner, bei dem Menschen bilden sie auf der vorderen und hinteren Fläche des Uterus eine Anzahl kleiner viel verschlungener Netze; vom Uteruskörper gehen dieselben gleichmässig auf die Tuben und die Insertion des Lig. lat. über, dabei werden die Netze weitmaschiger und die Lymphgefässröhren stärker, was besonders bei dem schwangern und dem puerperalen Uterus in die Augen fällt. An den Stellen, wo die Serosa den breiten Bändern nicht mehr straff anliegt, verringern sich die oberflächlichen Lymphgefässe, ja bei Thieren (Kaninchen, Hund, Schaf) lassen sich hier, da das Ligament nur eine äusserst dünne Membran bildet, gar keine Lymphgefässe auffinden. Was das Verhältniss dieser Lymphgefässe zu den Blutcapillaren anbetrifft, welche letztere oberflächlicher als jene liegen, so sind sie der Anzahl nach geringer, der Stärke nach übertreffen sie die Blutgefässe; ferner sind sie ausgezeichnet durch das häufige Wechseln ihres Volumens u. die mikroskopisch grösseren Maschen; zuweilen senden sie plötzlich ihre Zweige in die Tiefe der Muscularis und stehen so in Verbindung mit den daselbst befindlichen Lymphbahnen. Das Letztere gilt aber nur von den Stellen der Serosa, welche dem Uterus straff anliegen; wo diess nicht der Fall ist (Grenze des Uterus und Lig. lat.), gehen die Lymphgefässe direkt in die grösseren Lymphstämme. Vf. fügt hier einige Bemerkungen über die Injektionsweise und die Injektionsmasse hinzu, deren er sich bei diesen Untersuchungen bedient hat; die Masse bestand aus gelöstem Berliner Blau, schwefelsaurem Baryt und Höllesteinlösung. Am besten eignet sich zu den fragl. Untersuchungen der Uterus von Schafen und Schweinen, am schwierigsten war die Injektion des menschlichen nicht schwangern Uterus.

2) In der *Muscularis* des Thieruterus lassen sich folgende Lymphbehältnisse unterscheiden. a) *Lymphröhren*; sie durchsetzen fast in querer Richtung den Uterus und stehen nach der innern Oberfläche des Uterus hin mit den Lymphgefässen der Schleimhaut, nach der äussern hin mit denen der Serosa in direkter Verbindung. — b) Feinste *Lymphspalten*; diese umspinnen die Bündelchen grösserer Muskelbündel u. indem sie in die grösseren Lymphröhren einmünden, stehen sie in indirekter Verbindung mit den subserösen und Schleimhautlymphgefässen. So verhält es sich wenigstens bei dem Thieruterus; beim menschlichen Gebärgorgan stehen jene Lymphspalten mit der Schleimhaut in unmittelbarer Verbindung. — c) Grosse *Lymphgefässe*; sie können auch, da sie die Abzugskanäle für die Lymphe in die Stämme im Lig. lat. bilden, mit dem Namen Sammelröhren belegt werden. Sie liegen parallel mit der Oberfläche

des Uterus zwischen den beiden Muskelschichten; in ihrer Nähe verlaufen auch grössere Blutgefässe. Zur Verdeutlichung der Anordnung der Lymphbahnen macht Vf. auf die eigenthümliche Gestaltung der Muscularis des thierischen Uterus aufmerksam; sie besteht aus einer innern quer und einer äussern längs verlaufenden Schicht, welche sich kreuzen. Hiernach ist auch das mikroskopische Bild, welches die Lymphbahnen der Muscularis darstellt, aufzufassen. Die grösseren Lymphgefässe, die, wie schon bemerkt, zwischen beiden Schichten verlaufen, unterscheiden sich durch ihre vom intermuskularen Bindegewebe gebildete Wandung und durch das zarte Endothelhäutchen in auffallender Weise von den grösseren Blutgefässen, die ebenfalls zwischen den beiden Schichten verlaufen; in den Muskelschichten selbst bilden die Blutgefässe kleine Netze und laufen durchaus nicht immer parallel mit den Lymphbahnen. Eine andere Anordnung der Lymphwege findet sich in der Muscularis des menschlichen Uterus; hier besteht, wie schon Henle nachgewiesen hat, die Muscularis aus 3 Schichten, welche sich um die grösseren Blutgefässe auch der andern Schichten herumwinden. Die Lymphspalten verlaufen mit dem intermuskularen Bindegewebe und kommen in allen Schichten, besonders in der 2. und 3., vor. Das Verhalten der Lymphgefässe zu den Blutgefässen ist annähernd das gleiche wie bei dem thierischen Uterus. Vf. ist ferner in Folge seiner Untersuchungen zu dem Resultate gelangt, dass die Verbindungswege zwischen den subserösen und den muskularen Lymphbahnen ebenfalls wirkliche Gefässe sind. Die ganze Untersuchung über die Muscularislymphgefässe geschah auf dem Wege der Injektion und Zerzupfung. Ein solches Zerzupfungspräparat, unter das Mikroskop gebracht, zeigt Endothellamellen mit Kernen, in denen das Kernkörperchen deutlich sichtbar ist; ausserdem finden sich in den grösseren Lamellen in der Nähe der Kerne Lücken. Die Endothellamellen betrachtet Vf. als die Auskleidungen der Lymphbahnen und die Lücken als die Eingänge der grösseren zu den kleineren Lymphgefässen. Ferner wurden noch grössere Zellplatten mit 1 oder 2 Kernen beobachtet, welche ein jedes der kleineren Muskelbündel umhüllten. Vf. bediente sich der Injektion mit Berliner Blau, $\frac{1}{2}\%$ Ueberosmiumsäure oder $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}\%$ Höllesteinlösung. Durch die vom Vf. näher beschriebene Methode zeigte sich deutlich, dass eine direkte Kommunikation der subserösen mit den muskularen Lymphgefässen stattfindet, und dass letztere als grössere Sammelröhren immer zwischen den beiden Hauptmuskelschichten verlaufen u. direkt in die Stämme des Lig. lat. einmünden. Auch liess sich nach Injektionsversuchen bei der Muscularis des Schweines mit ziemlicher Bestimmtheit die Existenz von Klappen in den grösseren Lymphgefässen voraussetzen.

3) Lymphbahnen der Schleimhaut. Bei der Untersuchung der Schleimhaut des Uterus warnt Vf. sehr vor Alkoholpräparaten, da von diesen kein

irgend deutliches mikroskopisches Bild zu erhalten sei. Als Resultat seiner Untersuchung stellt Vf. folgenden Satz auf: In der Schleimhaut des Uterus der erwähnten Thiere und des Menschen sind die Lymphgefässe nicht, wie in der Subserosa oder Muscularis wirkliche runde Gefässe; hier existirt nur ein colossales System communicirender Lücken oder Hohlräume (Lymphräume), welche durch die von der Muscularis nach dem Oberflächenepithel aufsteigenden, das Gerüst der Schleimhaut bildenden Blutgefässe, Drüsen und Bindegewebsverzweigungen gebildet werden.

Nachdem Vf. Einiges über die Capillaren und grösseren Gefässe mit ihrem Endothelscheiden mitgetheilt hat, verbreitet er sich weiter über die so viel schon in Frage gekommene *Grenzmembran der Uterindrüsen*. Er stimmt hierin nicht mit der Auffassung von Leydig (Faserhaut) oder der von Chrobak (strukтурlose Membran) überein. Nach ihm ist die Membrana propria der Uterindrüse eine Endothelscheide, welche aus plättchenförmigen Zellen mit ovalem Kerne zusammengesetzt ist. Die Schleimhaut selbst besteht aus einem feinen Bindegewebsgerüst, welches seinen Ursprung von dem intermuskularen Bindegewebe nimmt. Dieses löst sich nämlich an der Grenze der Muscularis in äussere und innere Bündel auf, von denen die erstere die Scheidewand zwischen Muscularis und Mucosa abgeben, die letzteren dagegen, nach der Oberfläche der Schleimhaut zu zarter werdend, zwischen den Drüsen und Gefässen sich hinziehen und ein feines Maschenwerk bilden. Diesen Bündeln liegen Endothelien an, die Zwischenräume zwischen den Bündeln stellen die Lymphräume vor. Es ist daher das ganze Bindegewebsgerüst der Schleimhaut ganz analog dem neuerdings von Bizzozero beschriebenen des Lymphsinus der Lymphdrüsen. Dieses Netz steht in direkter Verbindung mit den Endothelscheiden der Blutgefässe u. Drüsen u. es ziehen sich letztere direkt durch die Lymphräume, nur durch die Endothelscheiden von ihnen getrennt. Bezüglich der *Befestigungsart der blinden Enden der Uterindrüsen am Boden der Schleimhaut* hat Vf. nachgewiesen, dass diese Enden nicht blos durch das Bindegewebsgerüst gestützt werden, sondern einige Bündel vom intermuskularen Bindegewebe an dem Grund der Drüse treten, dieselben eine Strecke lang begleiten und so sie in ihrer Lage sichern und festhalten. In einigen Punkten unterscheidet sich die Schleimhaut des menschlichen Uterus von der der erwähnten Thiere; erstere nämlich ist fester an der Muscularis angeheftet, ihre Oberfläche erscheint nur im Collum gefaltet, und das Bindegewebsgerüst ist feiner und engmaschiger, woraus zugleich der grössere Reichthum an Endothelzellen zu erklären ist. Im Uebrigen ist kein wesentlicher Unterschied in dem Baue der Schleimhaut des menschlichen und thierischen Uterus aufzufinden. Auch beim menschlichen Uterus verhalten sich die Hohlräume in der Schleimhaut, in welchen die

be circulirt, wie beim thierischen. Eigentlich ist der Uebergang der Lymphgefäße und der Muscularis in die Mucosa; derselbe geschieht nämlich so, dass jene, indem sie in die Schleimhaut eintreten, sich kelchartig erweitern und sich in das zarte Maschenwerk der Mucosa über-

Am Schlusse dieser Untersuchungen giebt Vf. einen kurzen Ueberblick über die in der Literatur sich findenden Arbeiten über die Uterusschleimhäute, ertheilt daraus, dass die Ansicht, welche Leydig über die Schleimhaut aufgestellt hat, derjenigen des Vf's. am nächsten liegt. Von keinem der vielen Autoren ist, wie es zu geschehen ist, der Ursprung der Uterusschleimhäute in der Schleimhaut nachgewiesen.

Die Anzahl vorzüglicher Abbildungen sind der vorliegenden Abhandlung beigegeben. (Höhne.)

Hydrometra lateralis als Folge eines Verschlusses eines Scheidenrudimentes (L. duplex; von Prof. A. Breisky in Bern. *Gynäkol.* VI. 1. p. 89. 1873.)

Machte die nachstehende interessante Beobachtung, für welche er nur zur Unterscheidung von Hydrometra die Benennung Hydrometra gewählt hat, wegen Scheidenvorfall mit Erschwerung der Entleerung am 15. April 1872 in die Klinik aufgenommenen 38 J. alten Frau.

Die Frau war früher immer gesund gewesen und hatte nur unregelmäßige Menstruation ohne sonstige Beschwerden. Am 4. Mal ohne Kunsthilfe geboren, die ersten Kinder zu früh; die Kinder lebten. Der Scheidenvorfall trat von der 2. Geburt her, wurde erst später bemerkbar, so dass erst im letzten Herbst ein Ringelstein angewendet wurde. Im letzten Jahre traten häufige Harnbeschwerden auf. Bei der Untersuchung im Unterleibe 2 Geschwülste, über deren Entstehung und Weiterentwicklung Pat. keinen genügenden Aufschluss geben konnte. Ueber Schmerzen hatte sie nie geklagt gehabt. Der eine grössere Tumor, von der Form, zog sich nach links hin ziemlich bis zur Höhe des Nabels, war elastisch, unbeweglich und nicht empfindlich; der kleinere nach rechts in die Höhe des Beckens und unten den grösseren kreuzend, ragte durch die Weichtheil über der Symphyse hervor; er war ebenfalls etwas empfindlich. Ueber beiden Tumoren bestand eine Perkussionsschall gedämpft. Die hintere Vaginalöffnung drängte sich ans der Vulva hervor, ebenso war die hintere etwas prolabit, der Muttermund stand hinter der Vaginalöffnung. Durch die eingeführte Sonde ergab sich, dass der kleinere, nach rechts gerichtete Tumor den Muttermund verstellte. Die umfangreichere Geschwulst liess sich durch die Scheide aus palpiren und zeigte deutliche Fluctuation. Die Harnröhre war nach rechts gedrängt.

Die Diagnose schwankte zwischen einer adhärennten Hydrometra und einem abgesackten serösen Ergüsse. Besondere Ursache zur Beseitigung der Harnbeschwerden war die Punktion des grossen Tumors vorgenommen worden, bei welcher sich eine grosse Menge klarer Flüssigkeit etwas klebriger Flüssigkeit entleerte. Nach der Punktion trat freie Harnentleerung und überaus grosse Erleichterung ein, ohne nachfolgende Fieber- oder Entzündungs-Erscheinungen.

Am 4. Mai hatte sich der Uterus etwas gesenkt, der durch den gewordenen Sack im Douglas'schen Raume war pal-

pirbar. Pat. wurde jetzt entlassen, kam aber am 13. Mai wieder; es wurde wegen des störenden Prolapsus ein Mayer'scher Ring eingelegt. Am 27. Mai war die Geschwulst wieder gewachsen. Jetzt fühlte man an der hinteren Scheidenwand unter der Schleimhaut eine scharf umschriebene kreisförmige Lücke, welche mit dem wieder entstandenen Tumor in Zusammenhang stand. Nach genauerer Untersuchung gelangte Vf. zu dem Schlusse, dass hier ein Bildungsfehler mit halbseitiger Atresie vorliege. Am 1. Juli wurde die Frau wieder aufgenommen, da sich heftige Schmerzen, Auftreibung des Unterleibes, Harnbeschwerden und Fieber eingestellt hatten. Am Tage vorher war die Menstruation eingetreten. Die Geschwulst wurde schmerzhaft; der Vorfall der hinteren Scheidenwand war wegen des eingetretenen Oedems schwer zu reponiren und die Versuche sehr empfindlich für die Frau. Nach einer Punktion an der Stelle, wo die Lücke sich befand, wurde eine eiweissreiche Flüssigkeit entleert, und am folgenden Tage gelang es, durch den Katheter eine noch mehr mit Eiter vermengte Masse aus dem Sacke zu entfernen. Es erfolgte einige Erleichterung, desinficirende Einspritzungen wurden in den Sack gemacht. Das Fieber war anfangs mässig, später stieg es Abends bis zu 40°. Nach Erweiterung der Punktionsöffnung durch Laminaria, später durch das Messer, erfolgte reichlicher Abfluss des eitrigen Sekretes. Durch das Einführen des Fingers durch die erweiterte Oeffnung liess sich erkennen, dass der Rand dieser Lücke dem vorspringenden Saume einer Muttermundöffnung angehörte. Der schlaffe Sack war nichts anders als die linke Hälfte eines Uterus duplex; ein unterhalb jener Oeffnung befindliches Divertikel stellte das Scheidenrudiment dar. Neben desinficirenden Ausspülungen wurde ein Drainrohr eingelegt; die Sekretion verminderte sich, ebenso das Fieber u. die Schmerzhaftigkeit; vom 18. Juli ab normale Temperatur. Am 23. Juli wurde das Scheidenseptum der Länge nach gespalten, damit keine Eiteransammlung stattfinden konnte. Das Drainagerohr wurde entfernt, die Eiterung sistirte. Die hintere Scheidenwand war weniger prolabit.

Um über den Uterinsack in Gewissheit zu kommen, untersuchte man die aus demselben entfernten Epithelien, aber es wurden keine charakteristischen Epithelien des Endometrium gefunden. Am 12. Aug. Entlassung der Frau aus der Klinik. Nach und nach bildete sich der Uterinsack zu einem walzenförmigen, etwa federkiel-dicken, fast horizontal nach links gelagerten Körper von etwa 5 Ctmr. Länge um, welcher aber stets empfindlich gegen Druck blieb. Die Schnittöffnung verkleinerte sich, blieb aber für die Sonde durchgängig.

Der Umstand, dass eigentliche Uterusepithelien in jenem Sacke nicht aufgefunden werden konnten, kann, da Entzündung und Eiterung vorhergegangen waren, nicht als Beweis gegen die Richtigkeit der gestellten Diagnose geltend gemacht werden. Vollständig wurde die Diagnose bestätigt durch die Simon'sche hohle Rectum-Untersuchung. Es musste jene grosse Geschwulst mit dem serösen Inhalte für eine Hydrometra lateralis angesehen werden. Nach einigen epikritischen Bemerkungen empfiehlt Vf. noch als Operationsverfahren in Fällen von Scheidenschluss die Längsspaltung des Scheidenseptum, da diese einfacher u. doch eben so erfolgreich als die Excision sei. (Höhne.)

139. Ueber Verhütung der Gebärmutterentzündung; von E. Tilt. (*Brit. med. Journ.* Nov. 1. 1873.)

Den häufigsten Anlass zu Gebärmutterentzündung geben Geburten und Abortus. Als Symptome

eines ungünstig verlaufenen Wochenbettes sind aufzuführen: allgemeiner Schwächezustand, der trotz genügender Ruhe und Nahrung und ungeachtet geeigneter Reizmittel fortbesteht; die Unfähigkeit, zu stehen oder nur wenige Schritte zu gehen, ohne das Gefühl des Umfallens; die Wahrnehmung eines Herabdrängens im Becken; das Fortbestehen einer reichlichen, meist blutigen oder muco-purulenten Sekretion aus der Vagina 3 oder 4 Wochen nach der Entbindung, wenn der Lochienfluss sein Ende erreicht haben sollte. Wenn solche Erscheinungen bei Nichtwöchnerinnen zu Tage treten, so wird ihnen gewöhnlich sogleich die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt, bei Wöchnerinnen dagegen werden sie als häufige Folgen der Geburt nur zu oft vernachlässigt. Bei gewissenhafter Untersuchung solcher Frauen findet man zuvörderst eine ungenügende Rückbildung des Uterus. Die Lehre Simpson's, dass diese auf Hypercongestion oder subakuter Entzündung des Uterusparenchyms oder auf Entzündung benachbarter Organe, besonders des Bauchfells, beruht, wird Niemand bezweifeln; der Zustand kann Jahre lang dauern und sich erst mit dem Eintreten des klimakterischen Alters ausgleichen. In der mangelhaften Rückbildung der Gebärmutter ist der wahre Grund der über die Wochenzeit hinaus fortbestehenden Sekretionen zu suchen, in Folge der ungenügenden Rückbildung wird eine auf der Stelle der Placentarinsertion etwa befindliche Geschwürsfläche vergrößert und bildet so eine Art von innerer Metritis. Aber auch die verschiedenen Lageabweichungen der Gebärmutter werden durch mangelhafte Rückbildung derselben bedingt. Unterwirft man eine an den oben angeführten Symptomen leidende Frau am Ende der Wochenzeit einer Untersuchung, so wird man finden, dass ein Wachsbougie oft 4—5" statt 2½" tief eindringt.

Man wird ferner, jedoch seltner, die Placentarstelle in einem eiternden Zustande finden; ein solches Geschwür hat gewöhnlich seinen Sitz an der hintern Gebärmutterwand und mag in den Fällen am häufigsten entstehen, wo die Placenta künstlich gelöst wurde und wo Verletzungen der Uteruswand stattfanden. Wie Bennet sehr richtig bemerkt, haben die schlimmsten Fälle von Gebärmutterentzündung oft ihren Grund in ungeheilt gebliebenen, während der Entbindung eingerissenen Partien des Cervix. Wenn auch durch Abortus weniger leicht Verletzungen des Uterus entstehen, so findet man doch nach ihnen verhältnissmässig häufiger eine ungenügende Involution desselben, als nach rechtzeitigen Geburten. Vf. erblickt den Grund davon darin, dass die Frauen nach einem erlittenen Abortus sich nicht lange genug zu schonen pflegen und dass dann die Menstruation wieder eintritt, bevor der Uterus sich genügend erholt hat. Die grösser gebliebene Gebärmutter verharrt in einem Congestionszustande und verbleibt über die Gebähr reizbar, wodurch besonders bei schwächlichen Frauen der Anlass zu Entzündung gegeben ist.

Was lässt sich zur Verhütung der im besprochenen Entzündung thun? Im Allgemeinen festzuhalten, dass man die Geburten in die Gebähr lange andauern lässt, sondern im geeigneten Falle durch Anlegung der Zange abkürzt, wodurch vielfache Insulten der Gebärmutter vermieden werden und dem Uterus die nöthige Fähigkeit zu seiner Rückbildung bleibt. Dreierlei Verhältnisse verdienen Berücksichtigung. 1) Wenn bei Frauen, die vor wegen Gebärmutterentzündung in ärztliche Behandlung standen, bald nach Beendigung einer Kur oder noch während derselben Schwäche eintritt, so lasse man es bei einer täglich wiederholenden vaginalen Injektion bewenden. Ganz der Geburt folgenden Monat möge die Frau liegend verbringen und dabei sich 2mal eine Lösung von essigsäurem Blei injiciren, lange, bis der Wochenfluss nicht mehr blutig ist; 3) am Ende des Wochenbettes müssen dem Speculum untersucht werden, um festzustellen ob die Geburt etwa von Neuem eine Entzündung der Cervix hervorgebracht hat, wie diess nur in seltenen Fällen ist.

Wenn, ohne dass eine schwerere Puerperalaffection vorausging, die Wöchnerin sich nur wenig erholt, so muss man sich genau vor der Involution des Uterus unterrichten, und diese nicht in erwünschter Weise vor sich gehen lassen. Die Gebärmutter möge ruhig liegen und die Leibbinde anlegen lassen und Mutterkorn nicht geben. Ist dabei der Abgang noch immer roth, so lasse man sich nicht auf Schwefelsäure u. Adstringentien sondern lasse, nachdem man durch genaue Untersuchung den wahren Sachverhalt ermittelt hat, nach Umständen Injektionen mit essigsäurem Alaun, Zink oder irgend einem passenden adstringirenden Mittel machen. Wenn nach der Wochenzeit der Kräftezustand trotz guter tonisirender und stimulirender Mittel noch ungenügender ist, wenn noch immer etwas ter oder gar blutig gefärbter Abgang vorhanden ist, so lasse man sich nicht auf Schwefelsäure u. Adstringentien sondern lasse, nachdem man durch genaue Untersuchung den wahren Sachverhalt ermittelt hat, nach Umständen Injektionen mit essigsäurem Alaun, Zink oder irgend einem passenden adstringirenden Mittel machen. Wenn nach der Wochenzeit der Kräftezustand trotz guter tonisirender und stimulirender Mittel noch ungenügender ist, wenn noch immer etwas ter oder gar blutig gefärbter Abgang vorhanden ist, so lasse man sich nicht auf Schwefelsäure u. Adstringentien sondern lasse, nachdem man durch genaue Untersuchung den wahren Sachverhalt ermittelt hat, nach Umständen Injektionen mit essigsäurem Alaun, Zink oder irgend einem passenden adstringirenden Mittel machen. Wenn nach der Wochenzeit der Kräftezustand trotz guter tonisirender und stimulirender Mittel noch ungenügender ist, wenn noch immer etwas ter oder gar blutig gefärbter Abgang vorhanden ist, so lasse man sich nicht auf Schwefelsäure u. Adstringentien sondern lasse, nachdem man durch genaue Untersuchung den wahren Sachverhalt ermittelt hat, nach Umständen Injektionen mit essigsäurem Alaun, Zink oder irgend einem passenden adstringirenden Mittel machen.

Während von den Frauen aller Stände ziemlich allgemein die Regel befolgt wird, dass man sich nach einer Entbindung sich wenigstens einen Monat zu schonen, ist diess in Betreff des Abortus nicht der Fall, und hierin ist gewiss eine häufige Ursache der Uterinkrankheiten zu suchen. Ebenso wie nach einer rechtzeitig erfolgten Geburt müssten die Frauen nach einem Abortus die Frauen einige Wochen in liegender Stellung ausharren. Da nach einem Abortus sehr gewöhnlich ein entzündliches Exsudat des Cervix und Vaginitis finden, so sollte man sich nach einem Abortus als ein Fall von Entzündung behandeln. Ruhe im Bett, warme Kataplasmen, nicht den Blutabgang vermehren, schleimige

später mit Zusatz von Opium und Bleiessig; genaue Untersuchung ist stets nöthig.

Die Behandlung der ungenügenden Rückbildung der Gebärmutter ist weit undankbarer als die einer Ulceration des Cervix, um so mehr, wenn längere Zeit nach der Entbindung erkannt. Bisweilen, doch nicht immer, erfolgt Heilung durch eine neue Schwangerschaft. Sind Symptome eines im Uterus bestehenden Congestionszustandes zu reggen, so applicire man Blutegel an den gegen Congestionen oder Excoriationen der Haut dienen Injektionen mit essigsäurem Blei. Seit längerer Zeit bestehender ungenügender Involution der Gebärmutter sind kalte Wasserbäder auf den Unterleib zu versuchen, ebenso innerlich und Jodtinktur an den Cervix.

(Sickel.)

148. Ueber den Mechanismus der Entstehung gewisser Lageveränderungen der Gebärmutter; von John Williams. (Lancet 3. Aug. 1873.)

Die Lageveränderung eines jeden Körpers erfolgt, so kann auch eine solche der Gebärmutter durch eine mechanische Einwirkung zu Stande kommen. Der Uterus ist ein halbstarres, muskelliges Organ, dessen Wandungen nach allen Richtungen hin mit Blutgefäßen durchzogen sind. Die Bewegung eines so beschaffenen Organes kann auf folgende Weise zu Stande kommen: 1) durch einseitige einwirkende Gewalt, während das andere Ende fixirt ist; 2) durch eine auf beide Enden wirkende Kraft, während die Mitte fixirt ist; 3) durch eine zwischen beiden Endpunkten aufwirkende Gewalt, während dieselben fixirt sind; 4) durch Irritation, wenn bei Fixirung des einen Endes des Organes dasselbe eine Verlängerung ohne entsprechende Verdickung seiner Wandungen erfährt, oder wenn die Gebärmutterhöhle sich erweitern erlitt, ohne dass die Stärke ihrer Muskeln zunahm, oder wenn letztere abnahm, oder wenn dieselbe blieb, oder wenn das in den Blutgefäßen des Parenchyms cirkulirende Blut eine mechanische Verminderung erfuhr, oder endlich wenn die sonst ziemlich straffen Wandungen weich geworden sind. Die Macht der Gravitation allein dürfte kaum hinreichen, um die Gebärmutter zu Stande zu bringen, wogegen sie als Ursache der Versionen in erster Reihe zu erwähnen ist. Während durch den auf die hintere Gebärmutter drückenden ausgedehnten Mastdarm die Gebärmutter nach vorn gedrängt wird, wird sie durch die ausgedehnte vorn andrängende Harnblase nach hinten gedrängt. Von oben her kann das Gewicht durch Vermittelung der Baucheingeweide auf den Grund des Uterus einen Druck ausüben, der, wenn er mehr die vordere oder die hintere Fläche des Uterus trifft, eine Retro- oder Anteflexion zu Stande bringt. Die Bauchmuskeln können durch ihre Ein-

wirkung auf die vordere Fläche der Gebärmutter zu Retroversionen und Flexionen Anlass geben. Andere auf den Uterus einwirkende Gewalten sind: Fall, Stoss, Gewicht auf ihn drückender Eingeweide. Verwachsungen des Fundus mit dem Peritonäum dürften wohl niemals Flexionen hervorbringen; in den meisten Fällen, wo man sie zusammen antrifft, ist anzunehmen, dass Lageveränderung und Adhäsion gleichzeitig entstanden.

Anteflexionen. Wenn der Uterus unter und hinter einer in der Fortsetzung der andern Fläche der Rückenwirbelsäule gezogenen Linie liegt, so sind die einzigen Gewalten, die von hinten her auf ihn einzuwirken vermögen, solche, die von einem ausgedehnten Mastdarm oder von einer Geschwulst ausgehen; letztere vermögen Anteflexionen hervorzubringen, erstere nicht. Ragt jedoch der Uterusgrund über die gedachte Linie nach vorn in die Höhe, so kann er durch die Kraft des Zwerchfells, durch die Schwere einzelner Eingeweide oder auch durch Stoss oder Fall sehr wohl nach vorn gedrückt werden. Solch ein höherer Stand der Gebärmutter tritt ein, wenn Blase und Mastdarm gefüllt sind, der Gebärmuttergrund ist dann nach vorn frei beweglich, während der Cervix fixirt bleibt; unter solchen Umständen kommen am gewöhnlichsten die Anteflexionen zu Stande. Durch einen im untern Theile der hintern Gebärmutterwand sich entwickelnden Tumor kann ebenfalls ein Emporheben des Uterus zu Stande gebracht und so, bei freier Beweglichkeit des Gebärmuttergrundes ebenfalls zu Anteflexion Anlass gegeben werden. Nicht gar selten findet man Adhäsionen zwischen der vorderen Uteruswand und der Harnblase; meistens sind diese aber der Art, dass durch sie keine Anteflexion bewirkt wird.

Anteversionen. Sogenannte vollkommene Anteversionen sind äusserst selten; sie können auf zweierlei Art zu Stande kommen, indem sie theils angeboren, theils erworben sind; letzteres kann geschehen bei leerer Blase und gefülltem Mastdarm. Das Organ liegt dann seiner ganzen Länge nach auf der collabirten Blase und der vordern Scheidenwand, während der Fundus etwas entfernt hinter der Symphyse steht. Bei der angeborenen Anteversion ist die vordere Vaginalwand von Natur zu lang, bei der erworbenen künstlich verlängert. Marion Sims theilt einen Fall mit, wo er auf operativem Wege die vordere Vaginalwand verkürzte und dadurch die Anteversion beseitigte. Eine erworbene Verlängerung der vordern Scheidewand kann unter Umständen nach Schwangerschaft entstehen.

Retroflexionen und Retroversionen. Von äusserster Wichtigkeit für das Zustandekommen derselben ist das Verhalten des Mastdarmes. Der Uterus liegt unter oder hinter einer in der Fortsetzung der vorderen Fläche der Wirbelsäule gedachten Linie, sobald der Mastdarm leer ist, mag dabei die Harnblase gefüllt sein oder nicht. Hierbei befindet sich der Uterus bereits in einem geringen Grade von

Retroversio, der durch die Thätigkeit des Zwerchfells oder der Bauchmuskeln, durch das Gewicht von Baueingeweiden, durch einen Stoss, einen Fall u. s. w. in einen höheren Grad der Retroversio oder gar in Retroflexion umgewandelt werden kann. Bei regelmässiger Verdauung ist der Mastdarm in regelmässigem Wechsel bald voll, bald leer; Hartleibigkeit, wo etwa nur jeden 3. oder 4. Tag Oeffnung erfolgt, erfordert immer Anstrengung beim Stuhlgange, der aus wenigen harten Massen zu bestehen pflegt; dabei ist der Mastdarm nicht ausgedehnt und enthält nur kleine, harte, in Falten festgehaltene Kothmassen. Doch findet sich in manchen Fällen von Hartleibigkeit der Mastdarm in einem sehr ausgedehnten Zustande. Der physiologische Hergang bei Ausleerungen geschieht in der Weise, dass zuerst die Blase entleert wird, worauf der Grund des Uterus bei noch vollem Mastdarm in geringem Grade nach vorn gedrückt wird; hierauf erfolgt nun die Entleerung des Mastdarmes, nach welcher der Uterus einen etwas tieferen Stand einnimmt, wobei gleichzeitig der Grund desselben einigermaassen retrovertirt wird. Bei Hartleibigkeit mit leerem Mastdarm fällt nach Entleerung der Blase die vorerwähnte vorübergehende geringe Anteversion weg, der Uterus sinkt vielmehr gleich darauf etwas herab; die unter heftigem Drängen jetzt erfolgende Entleerung des Darmes hat nothwendigerweise das Herabgedrängtwerden des Uterusgrundes zur Folge, und es tritt nun der Zustand ein, wo der Cervix des Uterus an seiner Verbindungsstelle mit der hinteren Scheidenwand fixirt ist, während besonders sein Grund nach hinten und unten getrieben wird. Bei genügend langer und nachgiebiger vorderer Scheidenwand entsteht auf diese Weise eine hochgradige Retroversio; diese verwandelt sich aber in eine Retroflexion, wenn, wie diess gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, die vordere Vaginalwand nur kurz ist und deshalb ein weiteres in die Höhe Steigen des Cervix nicht gestattet. Ist der Uterusgrund mit seinen breiten Bändern tiefer in den Douglas'schen Raum hinabgedrängt, so werden die Venen durch die Uterosacral-Bänder, die den obern Rand dieser Tasche bilden, eingengt, und so entsteht der bei Retroflexionen so gewöhnlich beobachtete Compressionszustand.

In manchen Fällen von Retroflexion, in denen die Aufrichtung des retroflectirten Uteruskörpers Schwierigkeiten verursacht, liegt die Ursache des letzteren Umstandes nicht sowohl in Verwachsungen, als vielmehr in der Beschaffenheit des Uterus und der Uterosacral-Ligamente. Ersterer hat durch Blutcongestion einen solchen Umfang erreicht, dass er zu gross geworden ist, um zwischen den angespannten Uterosacral-Bändern hindurchgebracht zu werden; in einzelnen derartigen Fällen gelingt es, durch Zurückdrängen des Cervix die erwähnten Ligamente etwas zu erschlaffen, wodurch dann genügender Raum zur Aufrichtung des im Douglas'schen Raume bisher festgehaltenen Fundus geschafft

und die Retroflexion gehoben wird. Dass wissner Grad von Weichheit des Uterusparenchyms zum Zustandekommen der Flexionen nöthig ist, Manche behaupten, bestreitet Vf.; er hat selbst in einigen Fällen von Schwangerschaft und Vorhandensein fibröser Tumoren oder fremder Körper im Uterus beobachtet.

Anteflexio des Uterus ist also nur wenn Blase und Mastdarm voll genug sind. Gebärmuttergrund über eine in der Richtung der vordern Rückenwirbelfläche fortlaufende Linie erhoben zu halten. Anteversion kann durch ein gefülltes Rectum und leere Blase entstehen, müsste denn der ganze Uterus beträchtlich vergrößert sein; eine sogenannte complete Anteversion bei ungewöhnlicher Länge der vordern Vaginalwand denkbar. Retroversio ist nur ein niedrigerer Grad der Retroflexion, zu beider Zustandekommen die Leere des Mastdarms unerlässlich.

(Siek)

141. Ueber Hypertrophie und Anteversion des Uterus; von Dr. E. N. Chapin (Philadelph. med. and surg. Report. XXVII. March 1873.)

Die 32jähr. A. Mutter von 5 Kindern, die am 3. Jahre zuletzt geboren. Schon am 3. Tage nach der letzten Niederkunft war plötzlich Cessation der Menstruation eingetreten, jedoch ohne unmittelbare Störungen zu veranlassen. Mit der Wiederkehr der Katzenjammer am 3. Monate entwickelte sich eine Reihe von hysterischen Beschwerden; insbesondere Neuralgien im Genitale, Hypochondrium, Schwindel, Hallucinationen, Pavor nocturnus, die vorzüglich im Schlafe lästig wurde, Abnahme des Gemeingefühls, welche sicheres Geben unmöglich machten. Ausserdem hatte Pat. das Gefühl von Brennen im Becken, lancinirende brennende Schmerzen in der Vagina. Die Menses waren profus geworden, die Sekretion scharfer Flüssigkeit aus den Genitalien. Der Harn ging oft unwillkürlich ab, die Brühe war voll, hart, schmerzhaft, die Brustwarzen turgescent, intensiv gefärbt. Bei der vaginalen Untersuchung war der Uterus nach vorwärts gebogen, um fast das Doppelte vergrößert, den Cervix in der Kreuzbeinabsicht des Fundus gegen die Harnblase andrückend. Bei der vaginalen Untersuchung sah man die Scheidenwandungen mit einem von eitrigem Schleime bedeckt, den Muttermund stark geschwellt, tief geröthet, ohne Excoriationen. In Folge der Behandlung hauptsächlich gegen den Compressionszustand der Genitalien und machte, nachdem die Entzündung geregelt worden war, eine grössere Anzahl Scarifikationen, 28 in 3 Monaten, neben adstringirenden kalten Einspritzungen, wodurch völlige Herstellung wurde. Der Uterus blieb zwar antevvertirt, erholte den normalen Umfang wieder und auch die Menstruation wurde regelmässig.

(E. Schmalz)

142. Versuch zum Abortus mittelst Einführung eines Drahtes, Tod; von Dr. F. J. Lard Thomas. (Amer. Journ. N. S. & C. p. 406. April 1873.)

Am 20. Dec. 1872 wurde Vf. von der 32jähr. eines Arztes und Mutter zweier Kinder gerufen. Er erfuhr, dass sie, nachdem sie während ihrer früheren Schwangerschaften so vielerlei Beschwerden zu erdulden habe, entschlossen gewesen sei, keine Kinder mehr zu haben und dass sie nun, 15 Std. vor dem Eintreten

Thomas, weil ihre Periode 10 Tage über die Zeit geblieben gewesen und sie sich für schwanger gehalten, den Versuch gemacht habe, Abortus herbeizuführen. Sie habe sich am Abend zuvor mit einem Draht von Eisen, eine Stricknadel, versehen, sich auf das Bett gelegt und den Draht, ihrer Meinung nach sanft, den Scheideneingang entlang in die Höhe bis in den Uterus geschoben. Dieser sei sehr leicht und mit nur geringem Schmerz und geringer Blutung von statten gegangen. Sie habe den Draht dann weiter hinauf gedrängt, bis sein Ende den Scheideneingang erreicht habe und habe dann endlich den Finger gegen das Ende gestemmt und es so hoch emporgehoben wie nur möglich. Plötzlich sei das Ende emporgeschlüpft und verschwunden, worüber sie ängstlich geworden sei, da ihre Absicht gewesen, den Draht nach hinreichendem Emporschieben wieder zurückzuziehen. In dieser Erzählung stimmten Mann und Frau so genau überein, dass Vf. sich schließlich genötigt sah, sie zu glauben. In der Hoffnung, dass der Draht doch herausgeholt sein könnte, untersuchte er das Bett und Zimmer nach Gesandete, aber ohne Resultat.

Die Untersuchung der Frau ergab eine Temp. von 38,9° F. (ca. 37° C.) und einen Puls von 120. Der Uterus fühlte sich normal an, der Muttermund war eher kleiner als gewöhnlich, so dass die Einführung der Sonde auf Schwierigkeiten gestossen sein würde. Links vom Uterus, 1/2" von der Insertion der Vagina an demselben, bestand eine Oefnung, in welche die Fingerspitze eintrat, worin aber Nichts zu fühlen war. Das Einbringen der Fingerspitze verursachte etwas Blutung. Durch das Speculum konnte man, nach Reinigung der Vagina das Blut, die Oefnung deutlich sehen. Vf. leitete durch diese eine Simpson'sche Sonde 2—3" tief in die Bauchhöhle hinein und sondirte vorsichtig, in der Hoffnung, den Draht zu berühren, aber vergebens. Die Erweiterung des Kanals durch die Sonde veranlasste reichlichere Blutung. Wenn die Kr. in die sitzende Stellung gebracht wurde, klagte sie jedesmal über heftigen stechenden Schmerz in der rechten Seite in der Nähe der Leber, wobei sie zuweilen laut aufschrie. Hnsten, Athembeschwerden und Anomalien der Auskultation waren nicht vorhanden.

In der folgenden Nacht hatte die Kr. grosse Schmerzen, welche paroxysmenweise, wenn sie sich ansetzte, eintraten. Am Tage darauf war Vf. Zeuge davon, wie sie beim Ansitzen in der Basis der rechten Lunge von heftigen Schmerzen ergriffen wurde, der 8—10 Minuten dauerte. In derselben Gegend war der Perkussionsstonn matt, und Reibungsgeräusch zu hören; Puls 120, Temp. 101,5° F. (39,7° C.). Der Schmerz erstreckte sich allmählich bis in den Nacken, von wo er indessen bald verschwand, während er an der Basis der rechten Lunge stetig wuchs. Nach 8 Tagen entwickelte sich eine rechtseitige Pneumonie, während welcher einmal ein Tassenkopf voll blutigen Eiters ausgespien wurde, seitdem blieben die Sputa von derselben Beschaffenheit bis zum Tode, der am 15. Tage erfolgte. Die Frage der Gastrotomie war ventilirt, aber abgelehnt worden.

Bei der Sektion, die 12 Std. nach dem Tode bei sehr kaltem Wetter gemacht wurde, war die Verwesung schon sehr intensiv. In der Bauchhöhle waren keine Entzündungssymptome vorhanden. Der tief in die Gegend der linken Synchrondosis sacroiliaca eindringende Finger begegnete etwa 2" über dem Scheldengewölbe dem Ende eines dicken Drahtes, welcher sich tief unter die Eingeweiden und unmittelbar vor den grossen Blutgefässen quer über die Wirbelsäule hinweg nach der Leber erstreckte. Er berührte den rechten Leberlappen, ohne ihn zu verletzen, durchbohrte das Zwerchfell und drang nun 2" tief in die Lunge ein. Dieser Draht wurde an seinem unteren Ende ausgezogen und zeigte nun eine Länge von 17 1/2". Er war einer der langen Drähte, welche zu Regenschirmen verwendet werden. Im untern Lungenlappen hatte sich ein Abscess gebildet.

Man fragt sich, flugt Vf. hinzu, wie eine Frau sich selbst eine so weitgreifende Verletzung mit so wenig Schmerz zufügen, wie die Lunge verletzt werden konnte, ohne dass Blutspucken erfolgte, warum der Eintritt der Pleuritis so spät erfolgte, wie endlich ein mit der Anatomie nicht ganz unbekannter und wenigstens seiner 5 Sinne mächtiger Arzt, bei seiner von ihm aufrichtig geliebten Gattin stehen konnte, während sie solche selbstmörderische That beging!

Die Ursache, weshalb die Gastrotomie nicht gemacht wurde, war zunächst, dass Vf. der Erzählung nicht vollen Glauben schenkte. Er nahm an, dass die beiden Personen nicht Mann und Frau, sondern ein Abortionist und sein Opfer wären, die, um sich zu verbergen, aus der Provinz nach New York geflüchtet wären, dass der Mann das Bauchfell und vielleicht eine Darmschlinge angestochen hätte und nun Vf. zu einer möglicherweise mit Tode endigenden Operation verleiten wollte, wodurch seine culpöse Operation verdeckt werden sollte. Diesen Verdacht hatte Vf. zwar bei Zeiten aufgegeben, aber die andern 3 Aerzte, welche hinzugezogen worden waren, beharrten bei dem Verdachte. Zweitens war es zweifelhaft, ob der Draht in der Bauchhöhle war oder nicht. Als das Ehepaar von Gastrotomie reden hörte, widersprachen sie ihren frühern Angaben. Der Schmerz an der Lungenbasis liess sich nicht wohl auf eine gewöhnliche Stricknadel, von der allein die Rede gewesen, und die nicht wohl von der Vagina bis zur Lunge reichen konnte, sondern viel eher auf die Pleuritis beziehen. Hätten die Leute nicht verheimlicht, dass sie einen Draht von so bedeutender Länge eingeführt hatten, so würde Vf. den Schmerz in der Lungenbasis allerdings mit dem Drahte in Verbindung gebracht haben. Uebrigens war schon nach 3 Tagen mit dem Eintritt der Pneumonie die Zeit zur Vornahme der Operation vorüber. (E. Schmiedt.)

143. Fall von operativer Beendigung einer Zwillingegeburten; von Dr. Gio. Battista Molinari. (Il Raccogli. med. 3. Ser. XXIV. 20. Luglio 1873.)

Die 30jähr. R. hatte 5 normale Geburten überstanden und von 6. Kinde Rumpf und Extremitäten geboren, als die Geburt stockte. Der Kindskopf stand über dem obern Beckeneingange. Die äussere Untersuchung ergab, nachdem sich nach 5 Std. die Lage nicht verändert hatte, dass sich in der Beckenhöhle der Kopf eines zweiten Kindes eingeklemmt hatte und derart gegen den Hals des ersten Kindes andrückte, dass keines von beiden vorrücken konnte. Das erste Kind war bereits abgestorben, so dass Vf. unbedenklich zum Messer greifen und die Decapitation vornehmen konnte, welche zwischen dem 4. u. 5. Halswirbel mit Leichtigkeit bewirkt wurde. Hiernach wurde mit dem Scheitel voran rasch ein scheinodtes Mädchen, welches wieder zum Leben gebracht wurde, und alsbald der Kopf des ersten Kindes mit dem Halse voraus geboren. Eine mässige Nachblutung abgerechnet, verlief das Wochenbett günstig.

(E. Schmiedt.)

144. Ein neues Perforationsverfahren; von Dr. Cohnstein zu Berlin. (Med. Centr.-Bl. X. 14. 1874.)

Wird bei Beckenenge der Kindeskopf der obren Apertur nicht angepasst, bleibt er beweglich über dem Beckeneingang stehen, so kann durch die Wendung auf den Fuss die Perforation noch vermieden werden. Ist die Perforation nicht zu umgehen, so ist sie nach geborenem Rumpfe unstreitig zweckmässiger als bei beweglich vorliegendem Schädel.

Kann man den nachfolgenden Kopf erreichen, so ist auch die Perforation durch eine Seitenfontanelle, durch das Foramen magnum oder zwischen Kinn und Wirbelsäule ausführbar. In der Regel gelingt aber bei stark verengtem Becken die Entwicklung des Kindes nur bis in die Nähe der Schultern, während dem Schädel schwer oder überhaupt nicht beizukommen ist. Die forcirte Extraktion verschlechtert durch Druck und Quetschung der Weichtheile die Prognose für die Mutter, deren Erhaltung alleiniger Zweck der Perforation ist.

Vfs. an Leichen von Neugeborenen erprobte Perforationsmethode hat den Vorzug, dass sie schon nach der Geburt des kindlichen Thorax ausführbar und sehr einfach ist, keine besondere Geschicklichkeit, keinen complicirten Instrumentenapparat erfordert, das todte Kind nicht verunstaltet und, weil nur in Innern der Kinder operirt wird, die mütterlichen Weichtheile ganz verschont.

I. Bei einer mit erhöhtem Kopf in Bauchlage befindlichen oder perpendikulär gehaltenen Kinderleiche werden in der Gegend zwischen Hals- und Brustwirbeln die Weichtheile bis auf die Processus spinosi durch Längsschnitt getrennt und 4—6 Wirbelbogen mit dem Messer entfernt, die Dura mater und das Rückenmark soweit als möglich mit der Kornzange herausgezogen. Hierauf wird durch den Rückenmarkskanal und das Foramen magnum ein Katheter in die Schädelhöhle eingeführt und durch diesen, nachdem er nach verschiedenen Richtungen umgedreht worden, mittels einer starken Injektionspritze warmes Wasser injicirt. Sofort tritt neben dem Katheter Gehirn heraus. Der Katheter wird nach einer andern Richtung bewegt, sobald sich weder neben noch durch ihn Gehirn mehr entleert. Das eingespritzte Wasser wurde zum Theil mit der Spritze adsipirt. Eine halbe Stunde nach Trennung des Rückgrats wurde der Schädel geöffnet und vollständig leer befunden.

II. Durch eine Reihe von Messungen an Kinderschädeln hat sich C. überzeugt, dass die am vordern Rande des Foramen magnum in die Schädelhöhle eingeführte Sonde auf die Mitte der grossen Fontanelle trifft. Wird mittels einer langen, durch den Rückenmarkskanal und das Foramen magnum in den

Schädel eingeführten Strick- oder Punktiradel die die grosse Fontanelle schliessende Membran durchstochen und Wasser durch den Katheter injicirt, so übt das zwischen Kopfschwarte und Schädelknochen vordringende Wasser einen Druck aus, der zur weitem Lösung der Knochensuturen geeignet ist. (Höhne.)

145. Zur Verhütung und Behandlung der Blutungen in der Nachgeburtsperiode.

Ueber diesen Gegenstand ist im Brit. med. Journ. (Sept. 27., Nov. 1. 22. 29., Dec. 6. 20. 27. 1873) eine Reihe von Aufsätzen erschienen, zu welchen eine von Whittle in Liverpool veröffentlichte Abhandlung Veranlassung gegeben hat.

W. hat schon vor einer längeren Reihe von Jahren die Behauptung aufgestellt, dass der wahrscheinliche Eintritt einer Nachgeburtsblutung schon im Voraus diagnosticirt, deshalb aber auch verhindert werden könne. Er will die bevorstehende Hämorrhagie aus einer charakteristischen Beschaffenheit der Wehen erkennen und behauptet, dass, wenn diese sogleich näher zu beschreibende Eigenthümlichkeit der Wehen fehle, auch nie eine Nachgeburtsblutung eintreten werde. Die Wehen sind kräftig und häufig, sie nehmen nicht allmähig an Stärke zu, bis sie ihrem Höhepunkt erreicht haben, und dann ebenso allmähig wieder ab, sondern sie erreichen plötzlich den höchsten Grad und hören fast eben so plötzlich wieder auf; die Wehenpausen sind lang im Verhältniss zu den Wehen selbst. Denn gewöhnlich sind 1—2 Std. vor Beendigung der Geburt die Wehenpausen ungefähr 3mal so lang als die Wehen, d. h. eine Wehe hält 50—60 Sekunden, die Pause knapp 3 Minuten an. Haben nun die Wehen den oben bezeichneten Charakter und die normale Dauer, die Wehenpausen dagegen eine Dauer von 5—6 Minuten, wobei die Geburt regelmässig fortschreiten kann, so kann man darauf rechnen, dass nach beendigter Geburt eine Hämorrhagie eintreten wird, wenn es nicht gelingt, den Charakter der Wehen zu ändern. Die Sache ist leicht erklärlich. Der Uterus contrahirt sich plötzlich, erschläft darauf aber vollständig, nach der Geburt des Kindes folgt Erschlaffung, eine oder zwei starke Wehen treiben die Nachgeburt zugleich mit einer grösseren Quantität Blut aus und der Uterus erschläft von Neuem. Manche Aerzte glauben ganz sicher zu gehen, wenn sie den Uterus in permanenter Contraction erhalten dadurch, dass sie ihm bis nach erfolgter Geburt des Kindes und Austreibung der Nachgeburt unausgesetzt mit der Hand folgen und ihn so lange fest umfasst halten, bis jede Gefahr vor einer wieder eintretenden Erschlaffung vorüber ist. Diese Meinung kann W. nicht theilen, und besonders dürfte das erwähnte Verfahren bei schwächlichen, schlaffen Frauen vor dem Eintreten einer Hämorrhagie nicht schützen. Sobald er die drohende Gefahr erkannt zu haben glaubt, giebt er nach völliger Erweiterung des Muttermundes eine starke Dosis Mutterkorn und erneuert die Gabe, wenn nach Ablauf einer Stunde

1) Für direkte Uebersendung spreche ich den besten Dank aus. W. r.

der Charakter der Wehen sich nicht geändert hat; doch dürfte eine solche Wiederholung nur selten notwendig sein. Bei Erstgebärenden sollen schwächere Gaben angewendet werden. Die Form, in welcher W. das Mutterkorn anwendet, ist die des *Extractum liquidum*, doppelt so stark, als das nach der Pharmakopöe bereitete; unter einer starken Dosis versteht er einen Theelöffel voll. Er befolgt das hier beschriebene Verfahren nun schon seit 20 Jahren und hat bei 3750 Geburten nur ein einziges Mal eine Nachgeburtsblutung beobachtet, und zwar in einem Falle, wo kein Mutterkorn zur Hand war.

Atthill wirft zunächst die Frage auf, welche die gewöhnlichsten Ursachen der Nachgeburtsblutungen seien, und beantwortet dieselbe dahin, dass dieselben zu suchen sind 1) in Erschöpfung des Uterus, 2) in Erschöpfung des ganzen Nervensystems, 3) in zu rasch erfolgter Entleerung der Gebärmutter in Bezug auf Kind und Placenta und 4) in ungenügender Unterstützung des Uterus und fehlerhafter Behandlung desselben nach Ausstossung der Nachgeburt. Ausnahmsweise können die Hämorrhagien auch veranlasst werden durch Einrisse in den Cervix, durch fibröse Tumoren im Uterus oder durch variköse Beschaffenheit des Cervix; von diesen selteneren Ursachen der Hämorrhagien soll hier nicht weiter die Rede sein. Am häufigsten giebt unstreitig Erschöpfung des Uterus Anlass zu den Blutungen, und es giebt sich dieselbe ganz in der von W. beschriebenen Weise kund. Der Uterus ist ein unwillkürlicher Muskel und seine Thätigkeit wird nur zu einem bestimmten Zwecke ins Leben gerufen; wird dieser Zweck binnen einer gewissen Zeit nicht erfüllt, so tritt Erschöpfung des Muskels ein. In andern Fällen ist Erschöpfung des ganzen Nervensystems vorherrschend; die anfangs normalen Wehen nehmen allmählig den von W. beschriebenen Charakter an. Die drohendsten Blutungen pflegen in den Fällen einzutreten, wo der Geburtsverlauf ein so rapider war, dass nicht einmal Zeit genug blieb zur Entwickelung der warnenden Symptome, indem das Muskelsystem sich in einem solchen Zustande von Erschlaffung befand, dass weder vom Muttermunde, noch vom Perineum dem Austreten des Kindes die nöthige Opposition bereitet wurde. Ein oder zwei kräftige Wehen mit nachfolgender vollständiger Erschlaffung des Uterus genügen dann oft zur Beendigung der Geburt und eine Hämorrhagie ist die unabweisliche Folge. Letztere kann auch künstlich durch zu vorzeitiges Anlegen der Geburtszange, bevor der Uterus sich genügend contrahirt hat, erzeugt werden. Wenn auch oft nach beendigter Geburt der Uterus fest und dauernd contrahirt bleibt, so geschieht doch keineswegs immer, die durch den schwangeren Uterus ausgedehnten Bauchwandungen gewähren dem nun entleerten Organe keine Stütze. Ein auf rationelle Weise bewirktes Binden des Leibes ist sehr zu empfehlen und sollte niemals unterlassen werden.

Um einer drohenden Hämorrhagie vorzubeugen, empfiehlt A. die Geburtszange, sobald die von W.

aufgeführten Symptome auftreten, um auf diese Weise eine Erschöpfung des Uterus zu verhindern; die Anwendung des Mutterkorns wird dadurch nicht ausgeschlossen. Letzteres allein hält A. nicht immer für zuverlässig und erinnert zugleich daran, dass die Wirkungen desselben bisweilen den Tod des Fötus zur Folge haben. Auch dort, wo die Erschlaffung der Gebärmutter von allgemeiner nervöser Erschöpfung abhängt, macht A., sobald Symptome einer drohenden Hämorrhagie eintreten, von der Zange Gebrauch; das Mutterkorn ist hier noch weniger zuverlässig, als bei den Fällen, in welchen die Blutung in Folge der Erschöpfung des Uterus selbst eintritt. A. erwartet sicherere Hilfe vom Strychnin. Die durch zu raschen Geburtsverlauf bedingten Blutungen können durch nichts verhütet werden; hier gilt es, den Uterus nach beendigter Geburt mit doppelter Sorgfalt zu überwachen, auch soll man nach dem erfolgten Austritte des Kindes die Nachgeburt nicht sogleich und niemals durch Ziehen an der Nabelschnur entfernen, sondern dieselbe, die als fremder Körper einen Reiz auf den Uterus übt, noch möglichst lange zurückzuhalten suchen, indem man die Austreibung der Natur überlässt, dabei aber den Uterus von den Bauchdecken her mit der linken Hand fest umfasst hält.

Moorman will dem Mutterkorne und der rechtzeitigen Anwendung der Geburtszange ihren Werth nicht absprechen, empfiehlt aber ausserdem in dringenden Fällen das Besprengen des Gesichts und des Bauches mit kaltem Wasser. Ueber den Nutzen von Einspritzungen mit einer Solution von Eisenperchlorid hat er keine eigenen Erfahrungen, verspricht sich aber einen günstigen Erfolg davon.

Basset glaubt den Nachgeburtsblutungen am sichersten dadurch vorbeugen zu können, dass er während der letzten 4—6 Wochen vor der Entbindung Eisenpräparate einnehmen lässt, was sich besonders bei zu Blutungen geneigten, schwächlichen Frauen bewährt. Bei dennoch eintretender Hämorrhagie leistet das regelrechte Umfassen der Gebärmutter mit der Hand oder nach Befinden die Compression der Aorta die besten Dienste.

Mit Bezug auf die Auslassungen von Atthill bemerkt Whittle, dass er nicht die Fälle im Auge gehabt hat, in denen der Uterus in Folge von zu langer Geburtsdauer erschläft, wo allerdings die Beendigung der Geburt durch die Zange das beste Mittel gegen die drohende Nachblutung gewährt; unter den von ihm geschilderten Umständen, die eine Nachblutung befürchten lassen, ist nichts so empfehlenswerth, als starke Gaben Mutterkorn.

De Berdt Hovell empfiehlt das Anlegen einer durch Federkraft wirkenden Bandage, deren eines Polster auf das Kreuzbein, das andere auf den Uterus zu liegen kommt und diesen durch fortdauernden Reiz zu anhaltenden Contraktionen veranlasst.

Boyd Mueset giebt den Injektionen von kaltem Wasser in den Uterus vor allen andern Mitteln

den Vorzug und glaubt, dass die in günstig verlaufenen Fällen dem Eisenperchlorid zugeschriebene Wirkung nicht sowohl diesem Mittel, als dem kalten Wasser zuzuschreiben sei.

Hiergegen tritt R. Barnes auf und bemerkt, dass zwischen der Wirkungsart der styptischen Mittel und der Kälte ein wesentlicher Unterschied sei. Wenn der Uterus in einem solchen Grade erschöpft ist, dass kein Reizmittel ihn zu Contractionen zu bringen vermag, so leisten die Styptica dadurch Hilfe, dass sie auf chemischem Wege durch Coagulirung des Blutes die blutenden Gefässe verschliessen und eine Zusammenschrumpfung der Innenfläche des Uterus bewirken. Manche behaupten, dass den Einspritzungen mit Eisenperchlorid leicht Pyämie folge; es ist diess zwar nicht in Abrede zu stellen, es dürfte indessen schwer zu beweisen sein, dass die Injektionen die Veranlassung zur Pyämie waren, da ja diese so oft nach Entbindungen eintritt, ohne dass solche Injektionen vorhergingen. Die Anwendungsart des Eisenperchlorid anlangend, so lässt B. 4 Unzen des nach der britischen Pharmakopöe bereiteten Liquor mit 12 Unzen Wasser mischen, die Spitze der Röhre bis zum Grunde des Uterus hinaufführen und dann langsam und gleichmässig injiciren; auf diese Weise wird die ganze Innenfläche der Gebärmutter von dem Stypticum berührt.

Atthill wendet eine noch stärkere Lösung an, indem er 1 Theil des Liquor mit 2 Theilen Wasser vermischt; er rühmt das Mittel sehr und versichert, selbst in den verzweifeltsten Fällen den gewünschten Erfolg durch dasselbe erzielt zu haben.

Percy Boulton legt Gewicht darauf, dass die Leibbinde bereits vor Beendigung der Geburt angelegt werde, damit man nicht genöthigt ist, nach Ausstossung der Nachgeburt die Entbundene behufs Anlegung der Binde in die Höhe zu heben, wodurch der Eintritt einer Blutung begünstigt werden kann.

Als einen nicht seltenen Anlass zur Hämorrhagie bezeichnet J. Bassett das Vorhandensein granulöser Degeneration der Nieren mit Albuminurie und allgemeiner Schwäche in Folge ungenügender Ernährung oder gestörter Assimilationskraft. Es ist vorzüglich dahin zu trachten, dass eine Schwangere als gesunde Person zur Geburt gelange, in diesem Falle wird gewöhnlich auch der Geburtsverlauf ein normaler sein; schwachen, dyspeptischen, nervösen Frauen verordnet er bereits einige Zeit vor der Entbindung Eisenpräparate. Zur Verhütung einer drohenden Nachgeburtshämorrhagie zeigt sich bisweilen das während der Geburt gereichte Mutterkorn hilfreich, doch ist das Mittel nicht zuverlässig. Zur Beförderung der Loslösung und der Expulsion der Placenta, zur Erhaltung der Contraction der Gebärmutter und Verhütung übermässigen Blutergusses dient am sichersten das regelrechte Umfassen des Uterus mit der Hand. Genügt dieses Verfahren nicht und nimmt trotz desselben die Hämorrhagie überhand, so soll man die Compression der Aorta ein-

treten lassen. Bei weniger heftiger Blutung empfindet sich das Anlegen einer mit dreieckig gefalteten Polster versehenen Binde, was noch wirksamer als der Druck mit der Hand, und den Uterus verdrängt, nach der Bauchhöhle hinaufzusteigen und die Bildung von Blutcoagulis in der Gebärmutter unmöglich macht. Die im Uterus angesammelte Blutgerinnsel soll man während der Dauer der Blutung nicht immer und immer wieder entfernen, sondern Ursache, sondern Folge der Hämorrhagie sind. Kälte wirkt anfangs als mächtiges Stimulans, bei längerer Anwendung aber als Sedativ. Der Charakter der Contractionen ein krampfhaftes, da ist Opium am Platze. Wenn Mutterkorn, Compression und Opium die Blutung nicht zu stillen vermögen, da schreite man zu Injektionen von Eisenchlorid in die Uterushöhle; tritt nach Stillung der Blutung Synkope und Collapsus ein, so ist als letztes Mittel die Transfusion.

Heywood Smith zieht das Einführen eines Stückes Eis in die blutende Uterushöhle dem Injiciren vor, sei es mit Eiswasser oder mit Eisessig, vor.

Talfourd Jones theilt 2 Fälle mit, in welchen nach fruchtlosem Gebrauche aller dagegen empfohlenen Mittel die Hämorrhagien durch Einspritzung einer Lösung von Eisenperchlorid zum Stillstand gebracht u. die Frauen gerettet wurden. Ueber 100 Fälle berichtet Quirke und bemerkt dabei, dass der Eintritt von Metritis und Peritonitis während der Einwirkung der Lösung zu befürchten sei, wenn die zur Injektion verwendete Lösung eine zu starke war. Treubach giebt zum Zwecke der Einspritzungen dem Chlorminium den Vorzug, da dasselbe die Gewebe mit es in Berührung kommt, weniger afficirt u. dabei antiseptisch wirkt. Das Mutterkorn wird gewöhnlich in zu starken Dosen gegeben. Ashburton Thompson legt besondern Werth auf den Zeitpunkt, zu welchem das Mutterkorn gegeben wird; es soll bis 30-Minuten vor der zu erwartenden Auslösung des Kindes gereicht werden. Turner hat die Methode des Knetens mit der Hand für das vorzuziehende Verfahren; eine Hand wird in die Uterushöhle geführt, der Galvanismus äusserlich angewendet. Edinborough vor Anwendung des Chloroform bei allen Fällen, bei denen der Eintritt einer Hämorrhagie zu befürchten steht. Parsons dringt auf die rasche Entfernung der Nachgeburt, und zwar nach der Geburt des Kindes und nach geschickter Unterbindung der Nabelschnur. Donaldson rühmt das Einlegen eines mit einer Eisensolution getränkten Schwammes in den Uterus für zuverlässiger als Injektionen, da die Blutungen sehr gewöhnlich aus den untern Theile des Uterus und dem obern Theile kommen. (Sicht)

146. Ueber ein eigenthümliches Verhältniss des Herzschlages zur Respiration bei Folge einer Endocarditis; von Dr. Mettenbein (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 3. p. 319. 1861)

Anamnestisch liess sich bei dem beobachteten Jahr. Kinde nur feststellen, dass dasselbe fast von Geburt an viel gehustet; bei der Aufnahme war es stark cyanotisch, linker Vorderarm, Unterschenkel und Fuss waren geschwollen, die Haut kühl, die Urinkretion vermindert. Athmungsgeräusch mit Rassel und Knarren, übriges normal. Bei der Inspiration grubenartige Vertiefung in der Herzgrube; Leber herabgedrängt. Die Herztöne waren immer nur synchronisch mit der Inspiration hörbar und liess sich M. um so mehr auf, da Experimente schon längst eine gewisse Unabhängigkeit der Herzthätigkeit nachgewiesen haben; ebenso danert die Pulsion bei tiefen Ohnmachten und Asphyxie der Neugeborenen fort, während die Respiration auf längere Zeit unterbrochen ist. Im vorliegenden Falle schien es, als ob die Herzthätigkeit durch jede Inspiration wieder angefacht werden müsste.

Beim Aufrichten wurde das Kind dunkelblau, steif und schrie, die Pupillen erweiterten sich. Der Urin war ohne Eiweiss. In den nächsten 14 Tagen verschlimmerten sich sämtliche Symptome. Diuretika brachten keine wesentliche Erleichterung. Das Kind starb unter Convulsionen.

Bei der Sektion fanden sich auf Hals und Schultern Periteneu. Das Perikardium, mit Brustbein, Lungenpleura und Zwerchfell verwachsen, nahm in seiner Ansehung die ganze vordere Fläche des Thorax ein, war dick, sehr gefässreich, voll klaren dunkelgelben Serums. Das Herz um das Doppelte vergrößert, besonders in der rechten Hälfte. Rechter Vorhof stark angedehnt, Ursprung der beiden grossen Arterien ganz freigelegt, an Stelle des ganz nach hinten zurückgetretenen linken Vorhofs eine Vertiefung. Muskulatur des rechten Ventrikels stark verdickt, mit weissen Fleckchen und Strichelchen durchsetzt, ebenso das Endokardium. Sämtliche Herzhöhlen, besonders die der rechten Hälfte, erweitert, Foramen ovale geschlossen; Mitralklappen verdickt. Lungen nach hinten gedrängt, zum Theil carnicifirt. In der Bauchhöhle klares Serum. Leber gross, blutreich mit beginnender Cirrhose. Nieren hyperämisch. Milz klein, hart. Mikroskopisch fand man, dass das Endokardium seines Epithels beraubt, mit fettigen und kalkigen Körnchen durchsetzt war. Querstreifung der Muskeln kaum erkennbar; Primitivbündel schmal, mit Körnchen gefüllt.

Ans dem Befunde geht hervor, dass dem Krankheitsbilde eine Endokarditis zu Grunde gelegen hat. Durch die Verfestung des Herzmuskels wurde dessen Contraktionsfähigkeit gemindert und in Folge davon erweiterten sich die Höhlen. Die gürtelförmige Grube in der Zwerchfellgegend wurde durch die zahlreichen Verwachsungen herbeigeführt; dieselben bildeten nach M.'s Ansicht auch den Hauptgrund jener merkwürdigen Abhängigkeit der Herzcontraktion von der Athmungsthätigkeit. Das Herz, überall eingeeignet durch die es fest umschliessenden Organe, bewegte sich nur, wenn das Bündel von Organen, dessen Centrum es ausmachte, bei der Inspiration in Bewegung gesetzt wurde.

(L. Küttner jun.)

147. Ueber polypenartige Auswüchse an der Harnröhre kleiner Mädchen; von Dr. Mettenheimer. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 3. p. 323. 1873.)

Gebilde ähnlicher Art, die fötaler Natur waren, hat Hennig (Jahrb. f. Kdrkrkhtn. 1) beschrieben; dieselben kommen auch bei ältern Mädchen vor, bei dem von M. beobachteten Falle im 6. Jahre. Daneben bestand ziemlich starke Leukorrhöe. Auf wiederholte Aetzungen mit Höllenstein verkleinerten sich die Excreescenzen, doch nur bis zu einem gewissen Grade; der Rest wurde mit der Scheere abgetragen, wobei sich zeigte, dass die Neubildung dem die Harnröhre rings umgebenden Schleimhautwulste angehörte. Das Hymen war dick, wnlstig, aber intakt. Beschwerden beim Wasserlassen waren nicht vorhanden. Die Vergrösserung, vielleicht sogar die Entstehung der Geschwulst wurde auf künstliche Reizung der Genitalien zurückgeführt.

Die Oberfläche des abgeschnittenen Gewüchses wurde bald weiss bräunlich, liess sich leicht abschaben und zeigte sich als eine dicke Schicht Pflasterepithel, dessen Zellen stark granulirt waren, das Stroma bestand aus dickem Bindegewebe, die Fibrillen waren von wechselnder Stärke, zwischen ihnen waren zahlreiche feine Körnchen eingestreut.

Vom Boden der abgetragenen Neubildung aus entwickelte sich diese sehr bald aufs Neue. 1 1/2 Monat nach der 1. Operation wurde in der Chloroformnarkose die Neubildung etwas tiefer excidirt und die Wundfläche mit Zincuria verbunden. Die Wunde heilte sehr schnell, es trat kein Recidiv wieder ein.

Gegen die syphilitische Natur des Leidens sprach, dass man vor der 2. Operation Einstreuungen von Calomel ohne jeden Erfolg gemacht hatte, und dass das Kind auch späterhin von jeder andersartigen syphilitischen Erkrankung frei blieb.

(L. Küttner jun.)

148. Ueber Retentionscysten der weiblichen Harnröhre bei Neugeborenen und ihre Beziehung zur Entwicklung der Karunkel; von Dr. Joseph Englisch. (Wien. med. Jahrb. 1873. p. 441.)

Unter den Fällen von Harnstauung bei neugeborenen Kindern finden sich viele, bei denen eine bestimmte Ursache nicht angegeben ist. In vielen derselben wurde jedenfalls die Ursache nur übersehen, weil nur Nieren, Harnblase und Harnleiter untersucht wurden. Einen solchen Fall, in welchem ein Verschluss des Sinus pularis bestand, hat Vf. bereits früher (Wien. med. Jahrb. I. 1873) mitgetheilt.

Unter normalen Verhältnissen hängt die Form der Blase des Neugeborenen davon ab, ob Harn in ihr enthalten ist oder nicht, und ob die Blasenwand genug Elasticität und Contraktionsfähigkeit besass, sich um den Inhalt fest anzulegen oder nicht. Bei einem Hindernisse in der Harnentleerung unterhalb der Blase kann dagegen die letztere übermässig ausgedehnt und ihre Wand verdünnt werden, wenn nicht wegen noch möglicher, aber erschwerter Harnentleerung Hypertrophie der Blasenwand eingetreten ist. Hiernach hält Vf. Dohrn's Beobachtungen (Zur Kenntniss des Harns des menschl. Fötus und der Neugeborenen; Mon.-Schr. f. Geburtak. 1867. 2; Jahrb. f. Kinderheilk. 8; Anal. 4. p. 78) für nur

theilweise richtig, weil derselbe auf die Beschaffenheit der Blasenwand keine Rücksicht genommen hat.

Im Weiteren bespricht Vf. sehr eingehend die Art der normalen Harnentleerung und die normalen Verhältnisse der daran beteiligten Organe und Organteile bei Neugeborenen und beim Weibe, wobei er die interessante Beobachtung mittheilt, dass sehr oft der oberhalb des Beckeneinganges liegende Theil des Harnleiters weiter ist als der im kleinen Becken selbst liegende, und dass dann der schmalste Theil des Harnleiters der Stelle entspricht, wo dieser über die Arteria iliaca hinweggeht. Auf die patholog. Zustände übergehend, erwähnt er zunächst, dass bei Hemmung der Entleerung des Sekretes der *Littre'schen* Drüsen sich dasselbe in den Drüsenschläuchen ansammelt, dieselben erweitert und so *Retentionscysten* bedingt. Vf. fand sie nur im vordern Theile der Harnröhre bei neugeborenen Mädchen. Die Zahl ist verschieden; die grössten liegen immer näher dem Orific. extern. urethrae. Am Orific. vesicae konnte Vf. solche nicht auffinden, während sie daselbst im spätern Alter gerade sehr häufig vorkommen. Ist nur eine Drüse erweitert, so erreicht sie in der Regel eine grössere Ausdehnung und drängt die gegenüberliegende Harnröhrenwand nach aussen. Der Mündung des Ausführungsganges der Drüse entsprach öfter ein schwarzer Punkt. Nicht alle Cysten ragen über die Harnröhrenschleimhaut hervor; wiederholt fand Vf. Retentionscysten, die weder nach der Harnröhre, noch nach der Scheide vorragten.

Der *Bau* dieser Retentionscysten unterscheidet diese von den einfachen Drüsenschläuchen. Die Substantia propria ist verdichtet; die innere Oberfläche der erweiterten Drüsen ist nicht mehr platt, sondern mit zahlreichen Fortsätzen (Papillen) besetzt; am meisten verschieden ist das Epithel. Zuweilen geht das Epithel der Scheide (Pflasterepithel) erst in der Mitte der Harnröhre in das ihr eigenthümliche (Cylinder-) Epithel über; im Allgemeinen gleicht das Epithel der Harnröhre dem in den Drüsen u. Cysten. In demselben Verhältnisse, als die Drüsen erweitert werden, nehmen auch die Schichten des Epithels zu, so dass schliesslich die Cysten immer ganz mit Epithelien angefüllt sind.

Den Vorgang, welcher den Verschluss des Ausführungsganges dieser Drüsen bedingt, schildert Vf. als Analogon der oberflächlichen Epithelialschichten; nach so erfolgtem Verschlusse wird durch die fortgesetzte Epithelialbildung der Inhalt vermehrt und die Retentionscyste beginnt sich zu bilden. Je nach der Länge des verklebten Ausführungsgangstheiles liegt dann die Cyste oberflächlich oder tiefer. In jedem Falle können beide Formen gleichzeitig vorkommen. Die Zeit der Verklebung scheint eine sehr frühe sein zu können, da Vf. bereits bei einem 6—7monatl. Fötus Cysten fand; jedenfalls ist die Disposition dazu in den letzten Fötalmonaten ganz besonders gross. Die Verklebung findet sich bei Knaben als Verschluss des Sinus pupillaris, bei Mädchen als Retentionscysten der Harnröhre. Bei der

spätern Harnentleerung scheinen die letztern zu platzen und sich zu entleeren, da sie später nicht mehr zu finden sind. Die schlaffen Ränder der kleinen Cyste legen sich dann nach innen um und kleben mit der Höhlenwand verschmelzen, oder die Öffnung bleibt, bes. bei tiefliegenden Cysten, von starren Wänden umgeben, die selbst Knorpelbärte haben können.

Die Struktur der Papillen und die Art der Gefässvertheilung müssen im Originale eingesehen werden.

Durch die Cystenbildungen in der weibl. Harnröhre wird zunächst verschieden hochgradige *Harnstauung* bedingt; bei Gegenwart von mehreren Cysten ist dieselbe geringer, als wenn nur eine Cyste sich gebildet hat. Bei längerer Dauer einer Cyste können alle sekundären Folgen der Harnstauung sich eintreffen: Cysto-Pyelitis, Nephritis, Peritonitis etc.

Die *Symptome*, welche auf Gegenwart von Harnröhrencysten hinweisen, beziehen sich auf die Aenderung des Orific. ext. urethrae und auf die Beschwerden bei der Harnentleerung. Die Cysten treten nicht selten als halbkugelige Massen aus der Harnröhrenöffnung hervor; der Harnstrahl ist dünner, bei mehreren Cysten getheilt, bald stellen sich die Erscheinungen der Urethritis ein: der Harn muss oft und unter Schmerzen entleert werden. Nach dem Platzen der Cysten wird der Harnstrahl stärker, aber, da sich der Urin in den frühern Cystenhöhlen ansammelt, so wird er zersetzt und die Urethritis hält noch an. Zuweilen kann dann der Harn eine Cystenwand ausdehnen und in Form einer Klappe oder Kugel an der Harnröhrenmündung vorwölben; es erscheint dann die Harnröhrenschleimhaut vorgefallen; so will Vf. die Fälle von Guersant (Bull. de Théat. Oct. 1866, vgl. Jahrb. CXXXIII. p. 187) erklärt wissen. Dass jedoch auch wirklicher Vorfall der Harnröhrenschleimhaut bestehen kann, beweist Sernin's Fall (Arch. gén. I. 1857; Jahrb. f. Kinderheilk. III. 1858. Bd. II.; Anal. p. 76), in welchem derselbe 4 Querfinger breit über die grossen Schamlippen vorragte.

Aber auch späterhin können die Cystenreste hier noch Symptome machen: lästiges Jucken treibt jedenfalls viele kleine Mädchen zur Masturbation. Die zurückbleibenden Papillen an der Innenfläche der Cystenwandungen bilden die Grundlage der spätern Karunkeln der Harnröhre. Aus der angeführten Literatur geht hervor, dass keine innige Beziehung zwischen dem Vorkommen der *Littre'schen* Drüsen und ihren Retentionscysten einerseits und den Karunkeln der Harnröhre andererseits besteht. Verneuil hielt sie ebenfalls für hypertrophische Papillen und verwarf den Ausdruck Polypen. Die Reize, unter denen die vorhandenen Papillen zur Gewebswucherung angeregt werden, sind verschiedener Art. Schon die Urethritis hat Neigung, chronisch zu werden, hauptsächlich aber ist die periodisch wiederkehrende Blutfülle, welche sich von der Pubertät ab einstellt, dasjenige Moment, welches den grössten Reiz ausübt; ähnlich wirkt natürlich jede,

durch andere Ursachen bedingte Blutstockung (Verengung, Uterusfibroid). Die patholog. Anatomie und die Symptome dieser Karunkeln müssen als bekannt hier übergangen werden.

Die *Diagnose* kann nur durch genaue Untersuchung der Harnröhre richtig gestellt werden. Nachdem man sich von der (normalen oder abnormen) *Gestalt des Oric. ext. urethrae* überzeugt hat, untersucht man mit dem Finger die hintere Harnröhrenwand von der Vagina aus; ein hier angelegter Druck wird nicht selten die Geschwulst hervortreten lassen. Die Sonde dringt schwerer in die Harnröhre ein. Um die Basis der Geschwulst zu sehen, erweitert man die Harnröhre; es genügt dazu eine Kornzange; ist diess geschehen, so kann man die Geschwulst mit einer hakenförmig gekrümmten Knopfsonde oder einem kleinen stumpfen Haken abheben.

Die *Therapie* hat zu beachten, dass man nicht allein die Geschwülste entfernen, sondern auch durch Zerstörung der Papillen der spätern Karunkelbildung vorbeugen muss. Das einfachste Verfahren besteht in Waschungen und Einspritzungen mit adstringirenden Flüssigkeiten. Lee wandte Compression durch einen liegenden Katheter und Scheidentampons an. Vf. hält dieses Verfahren für schwierig, unsicher und gefährlich (Druckbrand der Harnröhrenwand). Gream-George wendete *Salpetersäure* durch ein gefenertes Speculum an (andere Wirkung und Anwendungsweise). Medoro, Lee und Da Camin empfehlen das *Glüheisen*; ersterer wendete zum Schutz der Umgebung einen Hohlkegel an, in welchen ein solider Eisenkegel

passt, der mit einem Längsvorsprunge versehen ist, welcher genau in einen Ausschnitt des Hohlkegels hineinpasst und an dessen äusserer Seite etwas vorragt. Unter denselben Vorsichtsmaassregeln wird auch die *Galvanokaustik* Erfolge erzielen.

Die von Guersant erfolgreich angelegte *Ligatur* erfordert natürlich ein Fassen der Geschwulst.

In neuerer Zeit ist am meisten das *Ausschneiden* der Karunkeln mit der Scheere (Macdonell, Ruz, Roux, Guénier) oder mit dem Messer (Velpeau, Schützenberger, Prestat) angewendet worden. Recidive wurden aber dadurch nicht verhindert, selbst wenn Warner, Schuh, Wutzer, Macdonell die Harnröhre durchschnitten, um die Geschwülste besser entfernen zu können. Deshalb verbanden Wutzer, Schuh, Thore die Excision mit der Kauterisation. Aber auch dieses Verfahren konnte vor Recidiven nicht sicher bewahren.

In welchem Verhältnisse die Retentionscysten der Harnröhre zu den Cysten der Scheidenschleimhaut und der Scheidenwand stehen, kann Vf. aus der einschlägigen Literatur nicht feststellen, da nur ein Fall vorliegt, in welchem vielleicht eine tiefer gelegene Retentioncyste sich mehr gegen die Scheide hin entwickelt hat (Bérard, Gaz. de Par. 24. 1835).

Ref. vermisst die genauern Angaben über die *Behandlung der Retentionscysten bei den Neugeborenen*, da Vf. nur mehr auf deren Folgezustände und die Karunkeln eingegangen ist; jedenfalls ist im gegebenen Falle der Katheter (flexibel) und das Bougie am meisten von Nutzen. (Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

149. *Experimente über die künstliche Verminderung des Längenwachsthums von Röhrenknochen durch Reizung und Zerstörung des Epiphysenknorpels*; von Dr. Alfred Bidder in Mainzheim. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. L. S. p. 248. 1873.)

Vf. benutzte zu seinen Versuchen fast durchgehend die obere Tibiaepiphyse junger Kaninchen, welche er theils Nadeln hineintrieb, theils mit dem Messer Einschnitte machte oder die Epiphyse ganz abtrennte. Er fand nun bei allen seinen Versuchen die Angabe bestätigt, dass je nachdem der Knorpel verletzt oder ganz zerstört ist, eine Hemmung des Längenwachsthums mit charakteristischer Deformation eintritt. An der Stelle des degenerirten Epiphysenknorpels fand B. bei der mikroskopischen Untersuchung die Epi- und Diaphyse direkt durch einwuchernde, unregelmässig vertheilte Zellen u. Bindegewebe oder durch Knochenbalken vereinigt.

(Maas.)

150. *Ankylosis mandibulae*; aus der Klinik des Prof. Dr. Baum in Göttingen mitgetheilt

von Dr. H. Westrum. (Deutsche Klinik 29. 1873.)

Ein 18jähr. kräftiger Mann war in seinem 5. Lebensjahre von einem schwer beladenen Wagen überfahren worden und hatte eine schwere Quetschung des linken Armes und eine complicirte Schädelfraktur, wahrscheinlich des linken Schläfebeins, erlitten. Von dieser Verletzung nach einem halben Jahre genesen, konnte Pat. den Unterkiefer nicht bewegen und nur dünnflüssige Nahrung zu sich nehmen. — Bei der Untersuchung zeigte sich neben der Lähmung des linken Arms der Unterkiefer in seiner Entwicklung zurückgeblieben, mit scheinbar vollständigen guten Zähnen besetzt. Pat. vermochte die Schneidezähne nur ganz wenig von einander zu entfernen, so dass man kaum einen Salbentafel dazwischen legen konnte. Am Schädel und der Wange links zeigten sich zahlreiche weisse Narben. Bei Kauversuchen liess sich die gute Entwicklung der Kaumuskeln, sowie Beweglichkeit des Proc. condyloid. mandibulae constatiren. — Prof. Baum legte nach Esmarch's Vorschlage eine Pseudarthrose an, indem er vor dem Kieferwinkel einen Knochenkeil mit Stüchsäge und Liston'scher Knochenzange entfernte. — Die Oeffnung des Mundes war unmittelbar darauf bis zu 2 Ctmtr. möglich. Es zeigte sich jetzt, dass beiderseitig nur 3 Backzähne zur Entwicklung gekommen waren. Die Heilung des Pat. erfolgte ohne Zwischenfall. Er konnte schliesslich den Mund bis zu 2.5 Ctmtr. Abstand der Schneidezähne öffnen und alle Speisen ohne Schmerz und Mühe zerkleinern. (Maas.)

151. Zur Casuistik und Behandlung der Luxationen.

1) *Unterkiefer.* Dr. A. Rosenberger in Würzburg (Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 39. 1873) beobachtete bei einem 20jähr. Manne, dem ein schweres Fass auf das Gesicht gerollt war, während der Unterkiefer gegen eine Treppenstufe angestemmt war, eine *beiderseitige Luxation des Unterkiefers und gleichzeitig eine zwischen den beiden mittlern Schneidezähnen verlaufende Fraktur.* In der Chloroformnarkose gelang die Reposition nach der gewöhnlichen Methode nicht, dagegen liess sich isolirt zuerst die rechte, dann die linke Seite leicht reponiren. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall bei Anlegung eines festen Verbandes nach Art des Capistrum duplex.

2) *Luxation der Clavicula nach oben* fand Prof. Robert W. Smith (Dubl. Journ. LIV. p. 450. [3. Ser. Nr. 12.] Dec. 1872) bei einem 60jähr. Mann, welcher schlafend von einem beladenen Wagen gestürzt war, worauf das Pferd denselben über ihn hinweg geschleift hatte.

Er erlitt eine complicirte Verrenkung des Talus, welcher aus einer klaffenden Wunde am Fussrücken herausgetreten war u. ohne Schwierigkeit reponirt wurde. Ausserdem comprimirt das nach oben verrenkte Sternalende der linken Clavicula nach oben die Trachea und bewirkte grosse Dyspnoë. Dasselbe berührte den innern Rand des rechten M. sternocleidomastoideus; die Achse des Knochens war vom Akromion aus nach oben, vorn und innen gerichtet; es war so zwischen dem Sternalende und der 1. Rippe ein Zwischenraum entstanden, in welchen man die Spitze des Fingers hineinlegen konnte. Alle Erscheinungen traten besonders stark hervor, wenn der Pat. sich in sitzender Stellung befand. In der Rückenlage, mit etwas hängendem Kopfe und einer Unterstützung in der Mitte des Rückens, zog sich das dislocirte Claviculalende zurück und die Druckercheinungen auf Trachea und Oesophagus verschwanden, kehrten jedoch bei sitzender Stellung sofort zurück. Am 11. T. nach der Verletzung starb der Pat. unter den Erscheinungen von Collapsus. Die *Sektion* zeigte das Sternalende der linken Clavicula über dem Sternum am innern Rande des rechten M. sternocleidomastoideus. Von dem betreffenden Muskel der linken Seite war die Clavicularportion erschlafft; die Sternalportion war nach vorn gedrängt, gespannt durch das hinter ihr liegende Ende des Knochens. Das Lig. costo-claviculare und Lig. rhomboideum waren zerrissen. Der intraartikuläre Knorpel vom Sternum abgerissen und mit der Clavicula verschoben; der M. subclavius erschien schlaff, in seiner Richtung verändert.

S. stellt dann noch 7 weitere Fälle dieser Luxation zusammen, welche er in der Literatur gefunden hat.

3) Einen interessanten Fall von beiderseitiger Luxation des *Capitulum radii* nach vorn, entstanden bei der Geburt, und am linken Arme complicirt mit habitueller *Luxation der Ulna nach hinten*, beobachtete Dr. H. Leisrink in Hamburg (Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. p. 16. 1873).

Th. Sp., 18 J. alt, Buchbinder, stellte sich am 15. Juli 1872 in L.'s Poliklinik vor. Angeblich war er scheinodt geboren und durch energisches Rütteln an den Armen nebst andern Manipulationen zum Leben erweckt. Erst im 3. Lebensjahre bemerkten die Eltern ein eigenthümliches Aussehen des obern Theiles des Unterarmes und zugleich, dass das Kind nicht im Stande sei, die

Hände in normaler Weise gegen den Vorderarm zu bringen. Ein herzugehobener Arzt sprach von „Brechennt“ Knochen, welchen Manipulationen die Eltern nicht aussetzen mochten. Vom 9. Lebensjahre merkte Pat., dass, wenn er den linken Arm stark ein Knacken hörbar würde und nun eine Extremität unmöglich war. Reposition dieser luxirenden Luxation erfolgte im Anfang durch Hülfe, später besorgte der Kr. dieselbe selbst, einfach gegen die stark vortragenden Knochen d.

Vor 5 T. war das Ellenbogengelenk ab dem bekannten Geräusch luxirt und der Kr. dasselbe nicht zu reponiren.

Bei der Untersuchung des abgemagerten, geschossenen Kr. zeigte das linke Ellenbogengelenk die Stellung der nach hinten luxirten Ulna. Der Patient fühlte das Olekranon und konnte es zum Theil in der Chloroformnarkose gelang die Reposition durch Druck auf das Olekranon mit gleichzeitiger Flexion des Vorderarmes in der Richtung der Stellung des luxirten Capitulum radii.

Bei Vergleichung beider Arme erschien an dem Grube zwischen Spinator longus u. Scapula eine deutliche Vorrangung, während die Stelle der Radialköpfechen sitzen sollte, eine Vertiefung d. Vorrangung war gebildet durch das Capitulum radii ganz frei zwischen Bicepssehne u. Spinator longus. Man war im Stande, das Köpfechen zu Dreiviertel greifen u. deutlich die Gelenkfläche zu tasten. Die Arme waren das beschriebene Verhältnis d. Vorrangung.

Extension und Flexion waren beinahe ganz unmöglich. Die Supination und Pronation waren nur zur Hälfte ausgedehnt möglich. Der Supinator war schwach und atrophisch.

Ein operativer Eingriff konnte nicht vorgenommen, da selbst im günstigsten Falle die Beweglichkeit der Capitula radii doch nur um ein Geringes erhöht hätte werden können. Pat. erhielt die Hülfe gegen die Verrenkungen im linken Ellenbogengelenk durch eine Kappe, welche die Flexion bis zu einem Grade erlaubte; mit dieser ist er im Stande, die Verrenkung zu vermeiden.

Die Annahme, dass die Luxation des Capitulum radii durch das Schütteln des scheinodt gebornen Kindes an den aufgehängten Armen entstanden ist, hält L. für sehr wahrscheinlich, indem er auf die Angabe von Pitha (P. u. Billr., Handb. d. Chir. Abth. I. Heft 2. p. 88) verweist, dass bei einem unter 6 J. schon ein rascher Zug am Caputulum radii Luxation erzeugen kann, und zwar wenn man den Zug an und für sich, als durch die Torsion erzeugte Torsion der Extremität. Streubach (Vjrschr. 1850. Bd. II.) beschuldigt fernere Manipulation bei gebeugtem Vorderarme, bei Manipulation das Capitulum radii nach vorn. Eminentia capitati rücken kann. A. L. (Handb. der Lehre von den Brüchen u. a. d. Chir. u. 640) erwähnt als Moment für die Luxation die Stellung der Arme in Streckung, die jedoch nur dann als günstig für die Stellung der Luxation nach vorn angesehen werden kann, wenn die veranlassende Ursache gegen das Radiusköpfchen von hinten her einwirkt.

Für die Seltenheit der fragl. Luxation spricht der Umstand, dass sie von Cooper nur bei einem Pat. von Pitha nur 2mal beobachtet worden ist. Von Luxation beider Köpfechen des Radius ist L. bekannt, überhaupt noch nicht mitgetheilt.

(Froiep und Agnew), 1 Todesfall, 1 Heilung; *Zerreißen der Arterie und der Vene*: 3mal (Platner, Guérin, Bell), 2 Todesfälle, 1 Fall unbekannt; *Zerreißen der Arterie allein*: 19mal (Leudet, Flaubert, Verduc, Petit, Delpech, David, Pelletan, Dupuytren, Nélaton, Malgaigne, Desault [2 Fälle], Callender, Warren, Gibson [2 Fälle], Blackman, Lister, Adams). Die Art. axillaris wurde in 3 Fällen (Blackman, Callender, Lister) unterbunden, in allen 3 Fällen trat der Tod ein; die Art. subclavia wurde 4mal unterbunden von Gibson mit tödtlichem, von Warren u. Adams mit gutem Erfolge, von Nélaton mit nicht bekanntem Ausgange. — Im Ganzen trat in den 19 Fällen von Zerreißen der Art. axillaris 12mal der Tod, 6mal Heilung ein, von einem ist der Ausgang unbekannt.

5) Hüftgelenk.

Fälle von Luxation auf das *Foramen ovale* (Luxatio obturatoria) beschreiben Gillette, L. Peitavy und Doutrélepoint.

Der von G. (L'Union 88. 1873) mitgetheilte Fall betrifft einen 17jähr. Knaben, der nach einem Sturze von einer Leiter mit der fragl. Verrenkung des linken Oberschenkels in Péan's Abtheilung des Hôp. St. Louis zu Paris aufgenommen wurde. Die Diagnose war wegen der sehr prägnanten Symptome ingemein leicht. Die Reposition wurde durch Extension des Beines in der Richtung der Körperachse mit gleichzeitiger Rotation nach innen gemacht, während P. den Femurkopf nach aussen und oben drängte. Nach der Reposition wurden beide Beine an einander befestigt.

In dem von Peitavy (Wien. med. Wehnschr. XXIII. 47. 1873) aus der chir.-Klinik zu Freiburg i. Br. mitgetheilten Falle war gleichfalls der linke Oberschenkel bei einem 34jähr. Manne nach einem Sturze von beträchtlicher Höhe auf das Foramen ovale verschoben worden. Das linke Bein war abducirt, gebeugt, nach aussen rotirt und um 3 Ctmtr. verkürzt. Die 6 Mon. nach dem Unfälle versuchte Reduktion gelang weder durch Flexion bis zum spitzen Winkel, noch durch Hyperextension, dagegen ging der Kopf bei Extension in der Richtung der verrenkten Extremität, Rotation nach innen und Abduktion zurück. — Der Pat., welcher vor der Reposition nur mühsam mit 2 Stücken gehen konnte, musste wegen Lähmung der Glutaeen und der Unterschenkelbeuger auch noch 3 Mon. nach der Reduktion einen Stock gebrauchen.

P. macht auf die seltene *Verkürzung* aufmerksam; er hält die gewöhnlich angegebene Verlängerung für ein Resultat der Beckensenkung. Ferner betont er die Länge des Bestehens der Luxation und die Reduktion durch Extension in der Richtung der verrenkten Extremität, eine Methode, welche sich auch bei der Durchsicht von 21 [in unsern Jahrbüchern erwähnten] Luxationen dieser Art als die am häufigsten zum Ziele führende ergab.

Prof. Doutrélepoint in Bonn (Deutsche Ztschr. f. Chir. III. 1 u. 2. p. 150. 1873) beobachtete eine rechtseitige traumatische Schenkelluxation auf das Foramen ovale.

Ein 26jähr. Arbeiter war mit dem rechten Beine nach aussen gegliiten und umgefallen. Das Bein war nur wenig abducirt (15°), ziemlich frei beweglich, um 1 Ctmtr. verlängert; Trochanter weit nach innen gewichen, Kopf un deutlich auf dem For. obturatorium fühlbar, heftiger

Schmerz im Verlaufe des N. obturatorius. Die Luxation wurde in Narkose durch rechtwinklige Abduktion und Extension im gebeugten Knie folgende Rotation nach innen mit Adduktion gemacht. Pat. verliess nach 5 W., noch abgehend, die Anstalt.

D. macht auf die auch schon von anderen beobachtete geringe Abduktion und grosse Beweglichkeit aufmerksam. Bei Untersuchungen der Leiche fand er, dass diese Momente eintritt ein grosser Kapselriss und Einreißen des Lig. femorale den Austritt des Kopfes begleiten.

In einem 2. von D. mitgetheilten Falle eine *Spontanluxation*.

Dieselbe war bei einem 10 J. alten Knaben im Verlaufe einer Coxitis nach hinten aufgetreten und reparirt worden. Es entwickelte sich dann ein Abscess des Gelenks und erneute Krämpfe bewirkten eine Luxation, von deren Reposition wegen angelegter Zerstörung des Gelenks und Schwäche des Patienten genommen wurde. Es wurde ein Extensionsapparat gelegt. — Im Verlaufe der Erkrankung trat ein Abscess auf, ebenso die Zeichen von amyloiden Veränderungen in inneren Organen. Als Pat. an einer Meningitis starb, zeigte sich ausser beginnender amyloider Degeneration der Leber, Nieren u. s. w. die Coxitis abgeheilt. Die Pfanne war leer, glatt, ohne Knorpel, von Fettgewebe ausgefüllt. Der Kopf war zum grössten Theile zerstört, nur dicht am Halse sass noch ein unvollständiges Kugelement; er war durch das Gelenk mit dem Os ilei fest verwachsen.

D. fasst die erste Luxation als *Destructivluxation* auf, die zweite als eine *Destructivluxation* mit Verwachsungen durch klonische Muskelkrämpfe.

D. hatte endlich Gelegenheit, die Schenkelluxation durch folgenden Fall zu vervollständigen.

Mädchen, 6 J. alt, an Dysenterie gestorben. Symptome der rechtseitigen angeborenen Verrenkung waren bemerkt worden, sobald das Kind zu gehen. Die anatomische Untersuchung ergab sich nur auf die kranke Hüfte erstrecken konnte die Muskeln mit normalen Ansätzen, die Kapsel gedehnt, an den Stellen, wo sie vom Kopf des Knochens gedrückt wurde, mit dem Periost fest und knorpelartig glatt, jedoch wies die mikroskopische Untersuchung keine Knorpelzellen nach. Das Bein war 7 Ctmtr. lang, 4 Mmtr. breit und platt. Das Caput femoris erschien am Ansatz des Kopfes stark abgeflacht, überall mit Knorpel bedeckt, 3 Ctmtr. im Durchmesser; die Pfanne hatte kaum 1 Ctmtr. im Durchmesser, war an der tiefsten Stelle mit Fett u. Bindegewebe ausgefüllt, nur an der Peripherie fand sich wenig Knorpel; das Labrum cartilagineum ganz.

Für die Behandlung schlägt D. die Maschine für Coxitis und später dann eine bekannte Gehmaschine mit möglichst gutem Schenkelkopfe vor.

Dr. Dalby in Neuilly (Bull. de Théor. p. 356. 401. Avril 80., Mai 15. 1873) macht Bemerkungen über die *Aetiologie und die Behandlung der atrophischen, sogen. angeborenen Verrenkungen des Oberschenkels*.

Verneuil hat bekanntlich 1866 die Maschine aufgestellt, dass ein Theil der

Subluxationen mit Unrecht so genannt werde, mehr durch mehr oder weniger complete Lähmung der umgebenden Muskeln entstehe. — D. schließt nach seinen Beobachtungen noch weiter gehen zu können und behauptet, dass mit Ausnahme der Fälle, welche durch eine Coxalgie oder durch ein Trauma entstanden sind, die sogen. congenitalen Hüftgelenkluxationen eigentlich durch Atrophie der Knochen und muskulösen Gebilde entstandene Subluxationen sind, welche erst später irreducibel werden. — Zur Bestätigung dieser Ansicht führt D. zuerst die von Vernenil mitgetheilten (Gaz. hebd. 1866. p. 497) 3 Beobachtungen an und fügt 3 neue seiner Heilanstalt behandelte Fälle hinzu. Die Behandlung bestand in Anwendung der Electricität (Form constanter Ströme; in einer Reihe bestimmter Manipulationen nach Art der schwedischen Heilmassentherapie, welche bei Rückenlage des Kindes vorgenommen wurden und besonders die Kräftigung der Abduktoren und Extensoren bewirken sollten, in Rücken- und kurzdauernden kalten Douchen auf das Kreuz und das Hüftgelenk. In einem der Fälle wurde eine sehr bemerkenswerthe Besserung erzielt.

6) Prof. William Stokes (Dubl. Journ. LVI. 1869. [3. Ser. Nr. 20.] Aug. 1873) bespricht die Behandlung von Luxationen mittels des von Robert Reductor von Jarvis. Derselbe geht davon aus, ohne die Punkte der Extension und Contraction zu verlassen, die Richtung zu verändern; die Kraft auf das Genaueste zu bemessen; ferner die Kraft direkt oder umgekehrt, plötzlich oder allmählich beliebig lange Zeit einwirken zu lassen.

Von 10 Luxationen des Oberarms wurden 8 in mehr oder weniger frischen Fällen leicht reponirt, während eine 4 Mon. und eine 5 W. bestehende Luxation nicht reponirt wurde. — Zwei Luxationen des Vorderarms nach hinten, von denen eine 3 W. bestand, wurden leicht reponirt. (M a a s.)

152. Fälle von Tracheocele; von Dr. Devalz, Chirurgenarzt zu Eaux-Bonnes (Gaz. de Paris 46. 1875) u. Dr. Faucou (Gaz. des Hôp. 18. 1874).

Zur Erklärung der Entstehung dieser noch nirgends erwähnten Affektion erinnert Vf. an den Mechanismus der Entstehung von Lungenhernien. Im normalen Zustande ist die Pleurahöhle nur virtuell vorhanden, da die Brustwandungen überall der inneren Wandung der Lungen anliegen, sowohl in der Inspiration als in der Expiration. Während der Inspiration neutralisirt die nach allen Richtungen stattfindende Vergrößerung des Brustkorbes den innerhalb der Lungenbläschen stattfindenden Druck und auch bei der Expiration bleibt dieser Druck ohne nachtheilige Wirkung, da die Gase frei durch den Kehlkopf entweichen. Anders verhält sich diess jedoch, wenn an Stelle der einfachen Expiration Husten tritt. Wie bekannt, ist der Husten eine heftige Expiration, die auf eine tiefe Inspiration

folgt; durch die Näherung der Ränder der Glottis wird ein Theil der Luftsäule am Entweichen gehindert und regurgirt nach unten; hierdurch wird die Lunge und mit ihr die Thoraxwand ausgedehnt; man fühlt alsdann, wie die Intercostalräume sich unter dem Finger vergrössern. Existirt eine Continuitätstrennung oder eine Muskelatrophie, so durchbricht die Lungenfläche an der schwachen Stelle die Brustwand und erscheint aussen als intermittirende Geschwulst — Pneumatocele [vgl. die Untersuchungen von Morel-Lavallée u. Coele: Jahrb. CLX. p. 270]. Ähnlich kann sich an einer andern Stelle der Respirationswege eine Hernie entwickeln. In den Bronchien, in der Trachea, dem Larynx und in der Nasenhöhle ist die Schleimhaut fest an starre Knochen- oder an Knorpelgebilde angeheftet; nur wo ein Defekt dieser starren Gebilde vorhanden und die sie auskleidende Membran ausgedehnt ist, ist die Bildung einer Hernie möglich.

So hat Rizet (Gaz. méd. de Paris p. 663. 1863) eine derartige Hernie am *Sinus frontalis* bei einem Syphilitischen gesehen, bei dem der Sinus front. durch Caries perforirt war. Im Grunde des Substanzverlustes sah man bei jeder Expiration eine kleine röhbliche von der Schneider'schen Membran gebildete Geschwulst hervortreten.

D. hat einen ähnlichen Fall an der Trachea in Folge von Perforation oder Fehlen einzelner Trachealringe beobachtet.

Ein Spanier consultirte D. wegen eines lange bestanden Lungenleidens, das für Phthise gehalten worden war. Er hatte vielfach an Bronchitis-Anfällen gelitten, an einem sehr heftigen vor 9 J., nach welchem eine Geschwulst am Halse, die vom Arzte für Kropf in der Mittellinie des Halses gehalten worden war, auftrat. Auffallend war die Sprache des Pat. Jede Silbe, die er aussprach, war von einem Gemurmel begleitet, das den Ton verlängerte und umgab. Der sehr magere Hals war in seinem untern vordern Theile sehr stark; die vorhandene Geschwulst gab nicht das Gefühl des Kropfes, sondern das eines leeren Bruchsaacks oder einer Bursa und ihr Volumen veränderte sich beim Sprechen. Als Pat. während der Untersuchung zufällig hustete, dehnte sich die Geschwulst beträchtlich aus, der ganze untere Theil des Halses hob sich und man konnte nun eine zweilappige Geschwulst erkennen, die einem bilateralen Kropfe ähnlich war. Während der Inspiration verschwand die Geschwulst und zeigte sich bei jeder stärkern Expiration wieder; beide Seitenlappen fielen dann nach unten gegen die Claviculae birnförmig herab, der rechte 2—3 Ctmtr. tiefer als der linke. Comprimirte man die Trachea in der Höhe der Geschwulst, so trat die Anschwellung nicht ein; hustete der Pat., so wurde der comprimirende Finger zurückgedrängt; die Laryngoskopie ergab keine Abnormalität. In der Geschwulst hörte man dem in der Trachea normalen ähnlichen Geräusch. Die Untersuchung der Brust ergab nirgends Rasseln, die linke Lunge ganz normal, im obern Fünftel der rechten amphorisches Athmen und Pectoriloquie; Allgemeinerscheinungen von Phthise waren nicht vorhanden. Comprimirte D. die Trachea an der oben angegebenen Stelle mit dem Finger, so wurden diese beiden Phänomene nicht mehr wahrgenommen. Da nun die rechte Hälfte der Tracheocele weit herabging und sich unter den hintern Rand des Schlüsselbeins erstreckte; im normalen Zustande aber die Lunge bis unter diesen Knochen geht, ja den hintern Rand desselben überschreiten kann, so ist anzunehmen, dass diese beiden Theile sich in Contiguität

befinden und die Geräusche in der Geschwulst sich der Lunge mittheilen.

Als ätiologische Momente hebt Vf. hervor die häufigen Anfälle von Bronchitis, sowie die grosse Magerkeit des Halses, neben welcher vielleicht noch ein atrophischer Zustand der Trachea vorhanden war.

Zwei gleiche Fälle theilt Dr. A. Faucon (Gaz. des Hôp. l. c. p. 77) mit.

1) Bei einem 54jähr. Manne bestand an der rechten Seite der Trachea eine hühnerlegrosse, einem einseitigen Kropf ähnliche Geschwulst, weich und elastisch, bei Husten, Schnauben, Räuspern sich beträchtlich aufblähend, in 2 ungleich grosse, durch eine quere Brücke (wahrscheinlich den Omohyoideus) getrennte Abtheilungen getheilt. Druck auf die Gefässe am Halse oberhalb und unterhalb der Geschwulst hatte keinen Einfluss auf die Ausdehnung derselben, Pulsationen bestanden darin auch nicht. Die Diagnose wurde, gestützt auf den Befund der Untersuchung und die tympanitische Resonanz der Geschwulst auf einen lufthaltigen, mit der Trachea in Verbindung stehenden hernienartigen Sack gestellt und durch die Sektion bestätigt. Der Kr. hatte an häufigen Bronchiten mit heftigem Husten gelitten, die Geschwulst hatte anfangs die Grösse einer Wallnuss gehabt und war nur bei Luftentreibung aufgebläht worden und nach dem Austritte der Luft wieder verschwunden, allmählig aber immer weniger vollständig, bis sie zuletzt fortwährend vorhanden war. Beim Druck auf die Geschwulst hatte man damals deutlich das Gefühl entweichender Luft gehabt, die geräuschlos in die Geschwulst wieder eindrang.

2) Bei einem mit angeborener Difformität des Unterkiefers, der Unterlippe, des Halses und des Sternum behafteten 1 $\frac{1}{2}$ jähr. Kinde bestand eine bei Expirationsanstrengungen entstehende Auftreibung am Halse mit beträchtlicher Spannung; ein Theil der Anschwellung bestand aus einer Dilatation der Jugularis interna, aber der in der Mitte des Halses gelegene, grössere Theil hatte keinen Zusammenhang mit Gefässen, wie bei Gelegenheit einer Operation sich herausstellte. F. ist geneigt, in diesem Falle eine, wahrscheinlich durch Entwicklungshemmung der Luftröhrenwände entstandene angeborene Tracheocele anzunehmen.

Ausserdem erwähnt F. noch, dass Dr. Josse in Amiens, zu Folge mündlicher Mittheilung, 3 gleiche Fälle beobachtet habe, darüber aber nur ungenügende Mittheilung machen konnte. (A sch é.)

153. Heilung von Fisteln durch Injektionen mit Carbonsäure; von Dr. H. G. Landis. (Philad. med. Times III. 99; Sept. 20. 1873.)

Im ersten Falle war nach Punktion einer Hydrocele mittels einer Pravaz'schen Spritze Eiterung im Sack der Tunica vaginalis und Fistelbildung zurückgeblieben, gegen die alle Mittel erfolglos blieben. L. spritzte die Fistel mit einer 1procent. Carbonsäurelösung aus, die durch einen elastischen Katheter eingespritzt wurde. Nach 10 Tagen war definitiv Heilung erfolgt.

Im andern Falle hatten sich bei einem Manne, der an einer Otorrhöe litt, die von einem Pfuscher mit grossen Blasenpflastern und Applikation von Kali caust. im Nacken behandelt wurde, Fistelgänge gebildet, die bis zur Länge von 3 $\frac{1}{2}$ '' vom Nacken bis zum Proc. mastoid. und zum Occiput reichten. Nachdem einen Monat lang andere Mittel vergeblich angewendet waren, spritzte L. eine 1procent. Carbonsäurelösung ein und nach 4maliger Anwendung derselben erfolgte Heilung. (A sch é.)

154. Zur Behandlung von Geschwulsten im Nasen-Rachenraume; nach Fleury vergne sen.; Méplain; Bickersteth.

A. Nasenrachenpolypen.

Fleury (Gaz. des Hôp. 127. 1873) wagt hin, dass die Verhandlungen der Société in Paris (vgl. unser Referat Jahrb. CLX. gezeigt haben, dass die Meinungen in Bezug Behandlung sehr getheilt sind und dass jedes sein Verfahren anpreist und die Schwächen verschweigt und nur die Mängel anderer hervorzuheben bemüht ist. So empfiehlt Chagnac für die in Rede stehende Affektion gleichlich seinen Ecraseur und behauptet, Entfernung der Nasenrachenpolypen der Weite der Nasenhöhle der geeignetste sei, wiewohl vor Hämorrhagien gewährt, die übrigens so häufig sind, wie Ch. behauptet, und die Methode die Entstellung einer Oberkiefer vermeidet. Er vergisst jedoch dabei, dass auf Partialresektionen beschränken kann. F. Hospital zur Clermont 5 Fälle operirt.

Beim ersten fand F. einen sehr starken Sack, da er eine Hämorrhagie fürchtete, so zerstörte durch den Ecraseur und applicirte auf die Insertionsstelle an der Pars basilaris occipitis das Mittel. Es trat kein Recidiv ein.

In den andern Fällen war der Sack so gross, dass man ihn ohne Weiteres ausschälen konnte, indem sich den Weg bis zur Insertionsstelle des Sackes zu bahnen, machte F. die Partialresektion an einer grossen Weichtheillappen zu bilden, wie Velpeau vorgeschlagen, eine halbkrumme Incision. Wenn man sich auf eine partielle Resektion des Oberkiefers beschränkt, ist die nachfolgende Deformität eine recht geringe; sie besteht in tiefen Narbe, die durch den Bart verdeckt werden kann.

Es kommen Fälle, wie der nachstehende, in denen ein grosser Polyp vorhanden ist, bei denen der Kr. nicht besonders belästigt, seine Gesundheit kräftig, seine Gesundheit normal, die Körperfunktionen gehen regelmässig von Statten, entsteht daher die Frage, ob man in einem solchen Falle temporisiren, oder doch weniger radikale Mittel in Anwendung ziehen soll.

Ein 25jähr. ganz gesunder Mann bemerkte im Jahre ein lebhaftes Brennen im Innern der Nase, bald darauf stärker wurde. Es war geringer Rausch, Anschwellung der rechten Wange und Vorwölbung der rechten Nasenhälfte, sowie Hervorwölbung der rechten Hälfte des harten Gaumens vorhanden. Hinter dem freien Rande desselben konnte man eine kleine Geschwulst fühlen. Es wurde eine halbkrumme Incision vom Jochbeine bis zur Commissur der Lippe gemacht und die kleine Art. facialis sofort unterbunden, nachdem der Oberkiefer freigelegt war, wurde eine Nadel unter Leitung einer langen Nadel durch die sphenomaxillaris hindurch gelegt und das Os maxillare abgetrennt. Mittels eines Meissels wurde der Proc. palatinus und der Augenhöhlenrand abgetrennt, ebenso Proc. palatinus und der Proc. alveolaris abgetrennt.

des Hebel gelang es, den abgelösten Theil des Knochens abzutrennen. Man konnte sich nun überzeugen, dass die Geschwulst viel voluminöser war, als man zuerst geglaubt hatte; als der in der Nasenhöhle befindliche Theil entfernt worden war, folgte eine sehr beträchtliche Blutung aus den tiefsten Theile der Wunde, die aus dem Stamme der Art. maxillaris int. erfolgt zu sein schien. Mittels der Mueser'schen Zange gelang die Enucleation des Polypen; die Heilung nahm nicht ganz einen Monat in Anspruch.

Dauvergne sen. (Bull. de Thér. LXXVIII. p. 499; Déc. 15. 1872) theilt zum Beweis für die günstige Wirkung der *kaustischen Lösung Lugol's* von Verhütung der Reproduktion von Nasenrachenpolypen folgende Fälle mit.

1) Die Kr. litt seit längerer Zeit an Stockschnupfen, Blutungen aus der Nase, Näselen und Beschwerden im Rachen, beim Sprechen hob sich der linke Nasenflügel, durch das linke Nasenloch sah man eine granliche Geschwulst, der Rachen war vollständig von einer ähnlichen, vom Gaumensegel ausgehenden Geschwulst ausgefüllt, die Geschwülste waren hart, elastisch und unbeweglich. Nach der Operation führte D. eine Zange ein, die nur mittels Kräfteanwendung eingebracht werden konnte, und um sie viel von der Geschwulst ab, als auf diesem Wege möglich war, führte dann den Finger durch den Mund zwischen Gaumensegel und Geschwulst ein, um die Geschwulst der Zange entgegen zu drücken, wodurch es ihm möglich wurde, die ganze Höhle, nicht ohne bedeutenden Blutverlust, von den Geschwulsttheilen zu säubern. Durch kaltes Wasser mit Essig wurde die Blutung gestillt und die Wundfläche gereinigt, darauf wurden Einblasungen von Alaun mit Zucker angewendet. Schon nach einigen Monaten war aber die ganze Nasenhöhle von Neuem verstopft. D. verfuhr wie das erste Mal, wandte aber danach mit Lugol'scher Lösung befeuchtete Tampons an, die 2 bis 3 mal binnen den nächsten 3 Tagen erneuert wurden. Ausser geringem Brennen und unbedeutender Anschwellung im Gesicht und Rachen folgten keine Nachtheile. Die Geschwulst blieb dauernd beseitigt.

2) Ein etwa 35jähr. Mann litt seit Jahren an einem Nasenrachenpolypen. D. wandte anfangs nach der Operation ebenfalls Alauneinblasungen an, wonach sich die Geschwulst wieder bildete, beide Nasenöffnungen ausfüllte und tief in den Pharynx herabhing. Nach wiederholter Operation und darauf erfolgter Anwendung der Lugol'schen Lösung erfolgte dauernde Heilung und während 14 J. erschien kein Recidiv.

3) Auch in diesem Falle wurde durch Anwendung der Lugol'schen Lösung nach der Operation des Nasenrachenpolypen vollständige Heilung ohne Recidiv erzielt.

4) Bei einem Manne fand sich eine den vordern und obem Theil der Nasenhöhle ausfüllende Geschwulst, deren Anheftung D. am vordersten Theile der Lamina cribrosa des Os ethmoidale, vielleicht auch in den Stirnhöhlen, vermutete. Mittels einer auf das Blatt gekrümmten Zange gelang es mit Schwierigkeit, aber ohne Blutung, einzelne Theile der sehr harten und resistenten fibrösen Geschwulst abzureissen, die Ausreissung war schmerzhaft und es gelang nicht, die Wurzel der Geschwulst zu entfernen, trotzdem aber erfolgte nach örtlicher Anwendung der Lugol'schen Lösung, nachdem so viel als möglich von der Geschwulst beseitigt war, vollständige Heilung ohne Recidiv binnen 15 Jahren.

Der Applikation der Lugol'schen Lösung folgt zwar Schmerz, Entzündung und Schwellung der von ihr betroffenen Theile, diese Erscheinungen dauern aber nur kurze Zeit an. Es scheint, als ob die Lösung ebenso wie auf der unverletzten Haut auch auf der unverletzten Schleimhaut keinen tiefen Schorf erzeugt, wohl aber Mortifikation und einen Eiterung ähnlichen Process auf wunden Geweben hervorbringt,

in keinem der 4 mitgetheilten Fälle trat nach ihrer Anwendung ein Recidiv auf, während in 2 vorher nach anderer Behandlung die Geschwülste sich wieder gebildet hatten.

B. Méplain (Bull. de Thér. LXXXV. p. 547. Déc. 30. 1873) beseitigte einen *Schleimpolypen* am harten Gaumen durch Injektion von *Essigsäure*.

Ein 30jähr. sonst stets gesunder Mann hatte seit 3 bis 4 Wochen ohne bekannte Veranlassung eine kleine Geschwulst von 10 bis 12 Mmtr. Durchmesser an der Grenze des harten und weichen Gaumens bemerkt, welche ihn beim Schlucken und Sprechen beunruhigte und besonders nach Mahlzeiten leicht blutete. Die sehr gefässreiche Schleimgeschwulst sass mit kurzem breiten Halse anf. M. versuchte zunächst Bepinselung mit Chromsäure, die erfolglos blieb, dann Ausschneiden der Geschwulst; dieselbe recidivirte nach weniger als 3 W.; auch eine Wiederholung der Ausschneidung blieb erfolglos. Nun injicirte M. mit einer Anel'schen Spritze einige Tropfen concentrirter Essigsäure in die Geschwulst hinein; es folgte ein kurzer heftiger Schmerz. Schon am nächsten Morgen war eine Verkleinerung der Geschwulst eingetreten und nach 9 T. war dieselbe vollständig verschwunden. Nach 5 Mon. war noch kein Recidiv eingetreten.

C. E. R. Bickersteth (Lancet II. 5; July 1871) berichtet folgenden Fall von Exstirpation einer *Pterygo-Maxillar-Geschwulst*.

Bei einem sonst gesunden 21jähr. Manne entwickelte sich schmerzlos vor 18 Mon. eine Geschwulst der linken Parotisgegend. Drei Monate nachher bemerkte der Pat. einen Tumor an der linken Seite im Munde. Nach der Aussage seiner Angehörigen bestand jedoch schon länger eine Deformität am linken Unterkiefergelenk. — Bei der Untersuchung im Mai 1871 zeigte sich an der linken Gesichtseite ein Tumor, der die Parotis nach auswärts drängte, ebenso den Unterkieferast so vorschob, dass der Proc. condyloideus in der Höhe des Jochbeinbogens unter der Haut zu sehen und zu fühlen war. Beim Öffnen und Schliessen des Mundes entstand im linken Unterkiefergelenk ein Geräusch (click). — Bei geöffnetem Munde sah man, dass derselbe Tumor sich von links zwischen die Theile des weichen Gaumens hineingeschoben hatte und der Pharynxwand so anlag, dass er mit dem Finger abgehoben werden konnte. Die Nase war frei, die Athmung durch das linke Nasenloch ebenfalls nicht behindert. Der Tumor war beweglich und schien nach allen Seiten hin abgekapselt. — Zur Operation wurde der Tumor von aussen her durch kräftigen Druck in den Mund gedrängt, der weiche Gaumen gespalten, die Kapsel des Tumor blosgelagt, und die Geschwulst mit dem Scalpellstiel und den Fingern bei gleichzeitigem Hervorziehen mit einer Kornzange abgelöst, festere Verwachsungen fanden sich nur in der Gegend des Kiefergelenks. Die Blutung war gering. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Der exstirpirte Tumor hatte in seinem grössten Durchmesser $3\frac{1}{2}$ '' Länge und wog 100—120 Grmm.; mikroskopisch zeigte er sich hauptsächlich aus Knorpelgewebe, untermischt mit Bindegewebe, zusammengesetzt.

B. hebt hervor, dass gutartige Tumoren der Fossa pterygoidea im Allgemeinen selten sind, dass aber bei diesen die Entfernung nach Blosslegung der Kapsel fast ohne Messer gelingt. Einen ähnlichen Fall hat Kelburne King in Hull (Lancet I. 8; Febr. 1871 p. 264) beschrieben; es handelte sich hier um ein reines Fibroid. King legte aber vorher eine Ligatur um die Carotis communis, spaltete die Wange vom Mundwinkel aus und durchtrennte den Unterkiefer, um sich Zugang zu dem Tumor zu schaffen.

Ebenso entfernte Watson in Edinburg (Lancet I. 22; May 1869 p. 744) einen solchen Tumor nach ausge-
dehnter Spaltung der Weichtheile, Durchsägung des
Knochens u. s. w. — Die einfache Methode B.'s ist
in solchen Fällen stets vorzuziehen und zu versuchen.
Schon im J. 1864 entfernte B. bei einer 35jähr.
Frau einen fibrösen Tumor des Pharynx, der sich
nicht nach aussen hervorwölbte, auf die angegebene
Weise leicht und schnell. (A sch 6.)

155. Ueber Tracheotomie mittels des Galvanokauter oder des Glüheisens.

Prof. Ar. Verneuil hat in der Sitzung der
Pariser Akad. d. Medicin vom 23. April 1872
(Bull. de l'Acad. 2. Sér. I. p. 299) einen Fall von
Tracheotomie mittels Galvanokauter mit-
getheilt, einen 2. veröffentlicht im October desselben
Jahres Prof. R. Voltolini zu Breslau (Berl. klin.
Wchnschr. IX. 41). Ueber beide Fälle, in welchen
Heilung erzielt wurde, ist in unsern Jahrbüchern
Bd. CLVI. p. 67 — unter Hinweis darauf, dass
Prof. Middeldorff die fragl. Anwendung der
Galvanokaustik erwähnt, Prof. Bardeleben aber
in seinem Lehrbuche der Chir. näher besprochen
hat — Mittheilung gemacht worden. Die gegen-
wärtig zur Besprechung vorliegenden Mittheilungen
beziehen sich auf die beiden erwähnten Fälle.

Dr. Paul Bruns (Berl. klin. Wchnschr. IX.
52. 1872) nimmt zunächst die *Priorität* der Aus-
führung der Tracheotomie mittels der Galvanokaustik
mit ziemlicher Schärfe für seinen Vater, den be-
rühmten Tübinger Professor V. v. Bruns, in An-
spruch. Derselbe habe in seiner Abhandlung über
Galvanokaustik 2 von ihm schon 1867 ausgeführte
derartige Operationen bekannt gemacht. Der Zeit
nach sei daher die Reihenfolge der Operateure:
v. Bruns (1867), Amussat (1870, s. unten),
Verneuil (1872), Voltolini (1872). Uebrigens
spricht sich Dr. Bruns ganz entschieden gegen die
fragl. Methode aus, da sie den ihr hauptsächlich zu-
geschriebenen Vorzug, die Sicherung gegen Blutun-
gen, gar nicht besitze. Diese Behauptung gründet
er theils auf die Erfahrung bei andern galvanokaut.
Operationen, theils auf den Umstand, dass in dem
einen Falle seines Vaters wegen zu heftiger Blutung
der Galvanokauter weggelegt werden musste. Auch
Voltolini's Fall sei nicht beweiskräftig. Eher
würde noch die galvanokaustische Schlinge zu ge-
brauchen sein, wenn dieselbe nicht anderweite Nach-
theile hätte.

Gegen diese Behauptung des Dr. Bruns hält
Prof. Voltolini (Berl. klin. Wchnschr. X. 15.
1873) seine Angabe aufrecht, dass die von ihm
(a. a. O.) mitgetheilte Tracheotomie mittels der
Galvanokaustik die *erste derartige Operation in
Deutschland* sei. Er weist nämlich — ohne weiter
auf den Werth des fragl. Verfahrens selbst einzu-
gehen — durch eine ausführliche Deduktion, wegen
deren auf das Original verwiesen werden muss,
nach, dass die Veröffentlichung der Fälle des Prof.

v. Bruns nicht mit einer solchen Ausführlichkeit
geschehen sei, dass ein sicheres Urtheil über die
selben möglich sei. Die nackte Angabe einer That-
sache ohne weitere Beschreibung könne aber nicht
berechtigten, die Priorität in Anspruch zu nehmen.

Die Mittheilung von Verneuil hat zu einer
ausführlicheren Abhandlung über das fragl. Opera-
tionsverfahren durch Dr. Emmanuel Bourdon
(Arch. gén. 6. Série XXI. p. 53. Janv. 1873) Ver-
anlassung gegeben.

Bourdon, Assistent von Verneuil, theilt
zunächst 6 Fälle mit, in denen die Tracheotomie
mittels des Galvanokauter ausgeführt wurde, und
zwar 1mal durch B. selbst, 5mal durch Verneuil.
Unter den letztern befindet sich auch der von V.
selbst schon mitgetheilte Fall, den wir jedoch der
Uebersichtlichkeit halber nochmals kurz aufzäh-
ren. Uebrigens werden wir, da es sich hauptsächlich um
das Technische der Operation handelt, im Folgenden
die Indikationen zu derselben nur kurz angeben.
Erwähnt sei nur noch, dass durch die Operation das
Leben nur in den beiden ersten Fällen gerettet
wurde, sowie dass bei Beschreibung der einzelnen
Fälle über die Dauer der Operation nur 2mal, über
Anwendung der Narkose nur 1mal eine Angabe bei-
gefügt ist.

1) [Von Verneuil schon mitgetheilt.] *Glottisödem*
bei einem sehr anämischen Manne von 38 Jahren. Die
Weichtheile wurden langsam in der Ausdehnung von
3 Ctmtr. vom untern Rande der Cart. cric. aa auf die
Mittellinie durchtrennt, wobei sich einige Tropfen einer
bräunlichen Flüssigkeit auf der Wunde zeigten, während
die Wundränder von selbst auseinander wichen; darauf
wurde die Spitze des Instrumentes in den 1. u. 2. Zwischen-
knorpelraum eingesenkt und der 2. Trachealring getrennt.
Da sich die Öffnung als zu eng erwies, wurde mit dem
Knopfmesser noch der 1. Ring durchschnitten und ohne
Schwierigkeit nun die Kanüle eingeführt. Einige Blut-
tropfen wurden durch Husten ausgestossen und kleine
Blutstreifen rannen vom untern Wundende bis zum Ster-
num. Verneuil schätzte den Blutverlust auf insgesamt
40—50 Tropfen.

2) *Tetanus* mit Suffokationsanfällen nach einer
Mammaexstirpation bei einer Frau von 28 Jahren. Apo-
neurose und Muskeln wurden in der Mittellinie in der Aus-
dehnung von 4 Ctmtr. durchtrennt, wobei das flüssige Fett
in der Wunde sich entzündete, der vortretende dicke
Isthmus der Schilddrüse wurde in kurzen langsamen Zügen
durchgeschnitten, darauf unter dem Ringknorpel die Trachea
punktirt, die Dilatationspincette eingeführt und dann eben-
falls mit dem Galvanokauter die Wunde erweitert. Hi-
erher verlief die Operation ohne jede Blutung, erst bei
Einführung der Kanüle, wohl in Folge der Zerrung, er-
schienen einige Blutropfen, auf 2 Grmm. geschätzt.
Pat., nicht narkotisirt, schrie nur ein Wenig auf beim
Hautschnitt, fühlte aber dann fast nichts. Dauer der
Operation 5 Minuten.

3) *Tetanus* mit Suffokationsanfällen bei einem jungen
Manne. Die Operation verlief ganz in derselben Weise
ohne jede Störung, und ohne jede Blutung.

4) *Glottisödem* bei einem Erwachsenen. Die Haut
wurde ohne Blutung durchtrennt, beim Durchschneiden
der Schilddrüse und des anliegenden Gewebes entstand
eine kleine Flächenblutung und eine spritzende Arterie
musste unterbunden werden. Da hierauf durch das er-
gossene Blut der Galvanokauter zu rasch abgekühlt wurde
und die Trachealringe nicht zu durchdringen vermochte,

wurde das Messer angewendet, wobei sich die Ringe als verknöchert erwiesen. Die Blutung, auf ein Weinglas voll geschätzt, wurde durch kaltes Wasser gestillt.

3) *Drohende Asphyxie* bei einem Manne von 30 Jahren in Folge von traumatischem *Tetanus*. Die Durchtrennung der Haut, der Zwischenschichten und die Eröffnung der Trachea unterhalb des ersten Trachealringes wurden mit dem Galvanokauter gemacht, die erforderlich gewordene Erweiterung der Wunde mit dem Messer vorgenommen, da die Batterie bereits ausser Thätigkeit gesetzt war. Die Operation verlief ohne einen Tropfen Blutung.

6) *Group* bei einem Kind von 3 $\frac{1}{2}$ Jahren. Vom untern Rand des Ringknorpels an wurde die Haut 3 Ctmtr. lang in der Mittellinie getrennt, ein Theil der Schilddrüse durchschnitten und die Trachea eröffnet, ohne dass ein Tropfen Blut sich zeigte. Erst beim Einführen der Kanüle erschien im untern Wundwinkel etwas blintiger Schleim. Die Operation dauerte 2—3 Minuten.

Bezüglich der Ausführung der Operation giebt Bourdon noch einige Regeln an. Es ist zunächst wünschenswerth, dass Pat. mit möglichst gestrecktem Hals gelagert werde; doch kann von dieser Position, welche zweifellos die Athemnoth verstärkt, bei der Operation mit dem Galvanokauter eher abgesehen werden, als bei der mit dem Messer, weil bei letzterer durch die Blutung das Operationsfeld ohnehin oft verdeckt wird. Demzufolge hat auch Verneuil die *Tetanus*kranken in der gewöhnlichen Rückenlage operirt, weil er durch Streckung des Halses einen neuen Anfall hervorzurufen fürchtete.

Die Assistenz hat in der Hauptsache darauf zu achten, dass der Kopf des Kr. genau in der Mittellinie fixirt bleibt, da bei Weglassung der Narkose Bewegungsversuche zuweilen vorkommen können.

Ein wesentliches Gewicht legt Bourdon auf die Ausführung des ersten Schnittes genau in der Mittellinie, da man mit dem Galvanokauter nur viel schwieriger als mit dem Messer die einmal angenommene Richtung verlassen könne. Man markirt sich demnach genau mit dem Nagel den untern Rand des Ringknorpels bei höchstem Stand des Kehlkopfs und drückt leicht die Spitze des Galvanokauter ein, legt dann die linke Hand zur Stütze unter die rechte und führt langsam den Schnitt aus, immer darauf achtend, dass das Instrument nicht seitwärts geneigt zur Körperfläche stehe. Beim Kind gelangt man mit einem Schnitt gleich auf die Trachea, beim Erwachsenen muss man in langsamen Zügen unter gleichmäßigem Druck die einzeln erkennbaren Schichten durchtrennen. Die Wundränder weichen dabei von selbst ziemlich auseinander, doch ist der Gebrauch der Wundhaken zuweilen nöthig, da durch die Verwölbung die Wundränder anschwellen und den Wundkanal tiefer erscheinen lassen als bei der blintigen Operation. Sobald die Trachea zum Vorschein kommt, überzeugt man sich, dass die Mittellinie der Trachea der Wunde entspricht, durchtrennt, mit der Spitze leicht drückend, den ersten Zwischenknorpelraum, führt die Dilatationspincette ein und durchschneidet von oben nach unten zu die Knorpelringe mit ihren Interstitien, was leichter u. schneller vor sich geht, als die Durchtrennung von vorn nach hinten. Hierbei ist das Instrument etwas geneigt

aufzusetzen, um eine Verletzung der hintern Trachealwand zu vermeiden. Sämmtliche Akte der Operation erfolgen ohne Blutung, wenn man langsam genug und nicht mit zu stark erhitztem Instrument operirt. In normalen Fällen ist der Gebrauch des Messers vollkommen unnöthig, wenn auch Bourdon dasselbe zu einem kleinen Erweiterungsschnitt noch verwendet hat; doch wird man zu demselben greifen müssen, sobald, wie in dem einen Falle, die Knorpel verknöchert sind.

Nach Eröffnung der Trachea wird man, wenn die Luftröhre nicht selbst Schleim enthält, bei dem Fehlen der Blutung das schlürfende Geräusch vermissen, welches sonst diesen Akt begleitet. Die Einführung der Kanüle erfolgt bei der Reinheit des Operationsfeldes ohne jede Schwierigkeit.

Die Dauer der Operation beträgt, wenn man sich Zeit nimmt, bei Erwachsenen 3—4 Min., beim Kinde noch weniger. Die Narkose erscheint nicht nöthwendig; sämmtliche Operirte klagten nur über einen mässigen Schmerz beim Hautschnitt und über etwas Brennen beim Einsetzen der Wundhaken.

Bezüglich des Instruments räth Bourdon, einen kurzen Galvanokauter zu benutzen, der sichern Führung wegen, sowie einen recht dicken cylindrischen Draht zu wählen, um zu grosse Erhitzung zu vermeiden, welche ein jähes Durchdringen der Weichtheile und damit die Gefahr der Blutung nach sich zieht.

Der Vortheil der Operationsmethode liegt nach Bourdon hauptsächlich in dem Fehlen der Blutung, welche bei dem gewöhnlichen Verfahren, bei Erwachsenen besonders, leicht und in reichem Masse eintrete. Der Blutverlust sei zunächst bei Anämischen nicht ohne Bedeutung; ferner werde dadurch das Operationsfeld verdeckt und die genaue Abmessung des Trachealschnittes gestört; man verliere die Zeit mit dem Stillen der Blutung und nöthige den Pat. zu anstrengendem Husten, um die eingedrungenen Massen zu entfernen. Alles diess mache die blutige Operation beim Erwachsenen zu einer sehr ängstlichen und widerwärtigen, lasse sich hingegen bei der Anwendung des Galvanokauter leicht umgehen. Beim Kinde, wo die Blutung selten excessiv sei und wo man oft mit äusserster Schnelle operiren müsse, sei dagegen für dringende Fälle das Messer vorzuziehen, welches, bei Fehlen der Blutung, ein rascheres Vorgehen als der Galvanokauter ermögliche.

Bourdon empfiehlt demnach bei Erwachsenen u. bei länger vorgesehene Operationen die Galvanokautik.

Anhangsweise bemerkt Bourdon, dass bereits im Frühjahr 1870 Dr. Amussat die Tracheotomie mittels Galvanokautik, jedoch mit der Schneidenschlinge, vorgenommen hat. Er führte eine krumme Nadel mit dem Platindraht in der Längsrichtung durch Haut und Trachea, so dass von der letztern ungefähr 2 Ctmtr. gefasst wurden. Die Enden des Drahtes wurden mit der Batterie verbunden und das

von der Schlinge gefasste Gewebe unter leichtem Anziehen durchtrennt. Von Vortheil erscheint bei dieser Methode die Compression der Gefäße in der umschlingenen Partie, die Nachtheile sind jedoch weit überwiegend; man arbeitet ganz im Dunkeln, kann nie genau wissen, was man mit der Nadel gefasst hat, kann den Hitzegrad der Schlinge nicht übersehen, und wenn in Folge zu raschen Durchschneidens der untern Schichten Blutung entstände, würde sich das Blut in die Trachea ergießen, ohne momentan einen Ausweg nach oben zu finden.

Die neueste Mittheilung über die Ausführung der Tracheotomie mittels der Galvanokaustik rührt von Krishaber in Paris her, welcher in der Sitzung der Soc. de Chir. vom 26. Nov. 1873 über 2 Operationsfälle bei Erwachsenen berichtet, in denen beiden, obgleich der Galvanokauter nur dunkelroth glühte, erhebliche arterielle Blutung auftrat. Im 1. Fall wurde sie mit dem Brennen geheilt, kam aber nach einigen Stunden wieder, im 2. Fall konnte sie nur durch Compression en masse mit der Schieberpincette zum Stehen gebracht werden.

Nach dem Angeführten ergibt sich, dass zur sichern Beurtheilung des Werthes der Galvanokaustik für die Tracheotomie noch weitere Erfahrungen, namentlich durch Experimente an Thieren, erforderlich sind. Jedenfalls lässt sich jedoch schon jetzt annehmen, dass bei der Tracheotomie, ebenso wie bei vielen andern Operationen, die Galvanokaustik das Messer nicht verdrängen wird.

Aus demselben Grunde wie die Galvanokaustik, nämlich zur Verhütung des Eintrittes bedrohlicher Blutungen, ist neuerdings die Verwendung des *Glühens* zur Ausführung der Tracheotomie empfohlen worden.

In der Sitzung der Soc. de méd. de Paris vom 26. Juni 1873 berichtete Dr. de Saint-Germain (Gaz. des Hôp. 14. 1874. p. 109) über Versuche, welche er an Leichen u. Hunden mit einem olivenförmigen, bis zur Rothglühhitze erwärmten Brenneisen von der Dicke einer Rabenfeder angestellt hat. Er liess dem Leichnam mit stark nach oben gezogenem Kopfe auf den Rücken und unter den Nacken ein Kissen legen, fixirte, zur rechten Seite stehend, mit der linken Hand den Kehlkopf, wobei er seine Bedeckungen straff anspannte und ihn selbst gegen die Wirbelsäule drückte, und stiess das glühende Eisen in senkrechter Richtung in die Membrana crico-thyreoidea ein. Die auf diese Art bewirkte Oeffnung erweiterte S.-G. mittels des Dilatator von Laborde bis zu dem Grade, dass er eine Kanüle von mittlerer Stärke einlegen konnte, und giebt an, bei Hunden die ganze Operation, ohne einen Tropfen Blut zu verlieren, ausgeführt zu haben. Den Einwurf, dass es schwer halten werde, den Kr. hinreichend lange unbeweglich zu erhalten und dass die zum Einstich benutzte Stelle, namentlich bei Kindern, nicht gross genug sein werde, begegnet S.-G. durch die Versicherung, dass er selbst bei kleinen Hunden die Kanüle ohne Schwierigkeit ein-

zuführen im Stande gewesen sei und dass die zwungene Unbeweglichkeit nur während der Operation mit dem Glühisen erforderlich sei, die weitere Oeffnung und Einlegung der Kanüle könne man bei sitzender Stellung des Kr. ausser Ueber die etwaigen Veränderungen der Knorpel der Stimmbänder nach dieser Operation weitere Versuche entscheiden. Bei 4 Hunden am 12. T. nach der Operation getödtet wurden S.-G. Ulcerationen in der Schleimhaut der cricoidea.

Zur Prüfung des von Dr. de Saint-Germain vorgeschlagenen Verfahrens hat Dr. de Ranke in der Gemeinschaft mit DDr. Laborde u. Murel eine Reihe von Versuchen angestellt. Nach den Ergebnissen derselben erklärt nun de Ranke, das Verfahren de St.-G.'s allerdings die Blutung mildert, allein man läuft bei demselben Gefahr, den Knorpel, die Stimmbänder oder die Larynxhaut zu verletzen, ausserdem ist dasselbe sowohl halb des Schildknorpels nicht anwendbar.

Sehr beachtenswerth erscheinend dagegen Muron's Vorschlag, die Operation mittels zur Rothglühhitze gebrachten gewöhnlichen Messer oder Tischmessers mit abgerundeter Spitze auszuführen. Das in einem gewöhnlichen Messer glühend gemachte, senkrecht mit der Spitze in die Achse des Kr. aufgesetzte Messer dringt mittels einfacher Umdrehung durch die Gewebe bis auf die Trachea, welche am besten mittels eines gewöhnlichen Messers geöffnet wird, da die Gefahr der Blutung vor der Anwendung des glühenden Instrumentes stehende Schorf aber die Vernarbung verhindern könnte. (Neub.)

156. Ueber Hauttransplantation und Ablösung von Geschwüren und Wunden.

Unter dem Titel: *Transplantation der abgelösten Hautstücke* giebt Dr. Carl W. (Inaug.-Diss. Tübingen 1872) eine sehr sorgfältige Zusammenstellung der Literatur, Geschichte der Operationstechnik, des Verlaufes u. der Indicationen der Transplantation. W. hat das ganze Werk mit Umsicht kritisch gesichtet und sowohl die Literatur, als auch besonders in Betreff des Ablaufes des Vorganges sehr bemerkenswerthe eigene Erfahrungen und Untersuchungen hinzugefügt. Die Untersuchung, welche W. an einem 3 Tage zuvor transplantirten und dann excidirten Hautstückchen vornahm, zeigte ihm, dass der *Proliferationsvorgang vom Rete Malpighii des transplantirten Stückchens ausgeht*. Er fand das Hautstückchen reichlich mit lymphkörperartigen Zellen und Zellenzapfen des Granulationsgewebes besetzt und *Cutisgewebe hineinragend*. — Dem Wunsch Vf. am Schlusse der Arbeit auspricht, dass derselbe die mikroskopischen Vorgänge weiter untersucht werden möchten, ist durch die Arbeit

Reverdin und Thierfelder entsprochen worden (vgl. Jahrb. CLV. p. 53; CLVIII. p. 52).

J. Bell, an der Royal Infirmary zu Edinburg, bedeckt, nach einer Mittheilung von D. Macleod (Brit. med. Journ. July 26. 1873), nach der Hauttransplantation die Wunde mit einer doppelten Lage in eine antiseptische Lösung getauchten Guttaperchastoffes und legt darüber carbolisirte Gaze, welche mittels einer Binde befestigt wird. Vier Fälle, in denen dieses Verfahren mit günstigem Erfolge angewendet wurde, werden kurz angeführt.

Jas. T. Whittaker (The Clinic V. 21; Nov. 22. 1873) berichtet folgenden Fall von Heilung eines Fussgeschwürs durch das fragl. Verfahren, an den er Mittheilungen über die Erfahrungen anderer amerikanischer Aerzte über dasselbe knüpft.

Eine kiltliche Dame litt seit 20 J. an einem Unterschenkelgeschwür, das, durch verschiedene Mittel nur mittelmäßig vorübergehend gebessert, zur Grösse einer Hand angewachsen war, sehr tief in die Gewebe eingedrungen, von einem breiten, verfärbten und verhärteten Rande umgeben war und ausserordentlich starke Eiterabsonderung zeigte. Wh. nahm von verschiedenen Personen 4 Hautstücke, legte sie auf das Geschwür an verschiedenen Stellen, befestigte sie mit schmalen Heftpflasterstreifen und bedeckte den ganzen Unterschenkel mit gekreuzten Plasterstreifen. Am 3. Tage haften alle transplantierten Hautstücke fest und Linien von zartem durchscheinendem Gewebe gingen von ihnen aus. Am Ende der 3. W. war das Geschwür ganz überhäutet, nach noch einer Woche hatte die Bedeckung fast das Aussehen der normalen Haut; gleichzeitig wurde das verhärtete Gewebe in der Umgebung weich und geschmeidig. Nach vollendeter Heilung liess Wh. die Kr. einen elastischen Strumpf tragen, um die Wiederkehr des Geschwürs zu verhüten.

Die von Wh. aus dem New York med. Record. Nov. 1. 1873 mitgetheilten Regeln, welche Dr. v. a. n. Wagner im Bellevue Hospital, der über 2000 Hauttransplantationen gemacht hat, für die Ausführung dieser Operation angiebt, können wir, als von den bekannten Verfahrungsweisen (vgl. Jahrb. CLV. p. 158 fig.) nicht wesentlich abweichend, füglich übergehen.

Ausserordentlich günstig war der Erfolg, den R. C. Bartlett (Amer. Journ. N. S. CXXVIII. p. 173. Oct. 1872) in einem Falle von *Abreissung der Kopfhaut durch eine Maschinenwelle* bei einem 19 J. alten Mädchen erzielte.

Die ganze Kopfhaut vom Hinterkopfe bis zu den Augenbrauen und dem linken Ohr war abgerissen. — B. machte, als die Wunde granulirte, Transplantationen von 140 Hautstücken, welche er theils von der Patientin, theils von ihren Freunden entnahm. — Als nach 5 Mon. die Wunde zu $\frac{2}{3}$ geheilt war, zerstörte ein Erysipel die ganze Narbe, nur einige grössere Hautstücken blieben zurück. Erst nach 4 Mon. konnte wieder mit Transplantationen begonnen werden, durch welche jedoch die vollständige Vernarbung erreicht wurde.

Weniger günstige Erfahrungen hat dagegen Prof. De Roubaix in Brüssel in einer Reihe von Fällen mit der Transplantation gemacht. Als Beweis wird von Dr. Paul Heger (Presse méd. XXV. 20. 1873) folgender Fall angeführt.

Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 1.

Ein 39jähr. Mann, sehr lymphatischer Constitution, hatte an beiden Unterschenkeln ausgebreitete Geschwüre. Ende Juli wurden 2 erfolgreiche Transplantationen auf das rechte Bein gemacht, im Januar war das Geschwür fast vernarbt. Im October transplantierte man ebenfalls mit Erfolg 3 Stücke auf das linke Bein, als Pat. heftige Fiebererscheinungen bekam, die Geschwüre sich mit Schorfen bedeckten und die ganzen Narben der transplantierten Stücke wieder zerfielen.

Ueber die Anwendung der *Hauttransplantation in der Augenheilkunde* hat Prof. L. v. Wecker zu Paris (Annales d'Ocul. 1872; Clinique ophthalmologique. Paris 1873) seine Erfahrungen mitgetheilt¹⁾.

W. schneidet aus der Haut der Innenseite des Armes kleine Hautlappen in der Grösse von 6—8 Mmtr., von denen 10—20 genügen, um die Wunden der Augenlider, welche nicht grösser als 3—4 Ctmtr. sind, zu bedecken. Nach der Transplantation wird die Wunde mit gummirter Goldschlägerhaut bedeckt und ein Compressiv-Verband über beide Augen gelegt. Als Augenkrankheiten, bei denen die Hauttransplantation angezeigt ist, bezeichnet W. folgende: 1) *Verbrennungen der Lider und ihrer Umgebungen*. In einem (ausführlicher mitgetheilten) Falle von ausgedehnter Verbrennung würde bei dem gewöhnlichen Verfahren die Heilung ohne hochgradiges Ektropium aller 4 Lider nicht zu erzielen gewesen sein, während dieselbe unter Anwendung der Transplantation nur mit ganz geringem Ektropium der untern Augenlider eintrat. 2) *Narbige, partielle Ektropien nach Verbrennungen, Caries, Frakturen etc.* Auf die nach Durchschneidung der narbigen Stränge entstehende Wundfläche werden behufs Vereinigung der Augenlider am 7. oder 8. Tage Transplantationen gemacht. Dieses Verfahren hat Lawson (Lancet II. 20; Nov. 19. p. 708. 1870) bereits in einem Falle mit sehr befriedigendem Erfolge angewendet. W. selbst hat in einem ähnlichen Falle die Methode von Ollier (Ueberpflanzung von Stücken aus der ganzen Dicke der Haut, greffe dermo-epidermique) angewendet. — W. ist ferner der Ansicht, dass die Transplantation die *Blepharoplastik* in der Mehrzahl der Fälle, wenn nicht in allen, ersetzen können wird, endlich aber in allen Fällen angewendet werden muss, in denen die *Augenlider durch einen Unfall oder eine Operation zu Grunde gegangen sind* und ein beträchtlicher Substanzverlust mit Eiterung zurückgeblieben ist. [Ref. hat sich wiederholt über das höchst Zweifelhafte dieser beiden letzten Indikationen ausgesprochen. Vgl. die Behandlung von Geschwüren u. s. w. Volkmann's Samml. klin. Vortr.: Chir. 20. p. 14.]

In der späteren Arbeit wird ebenfalls die Anwendung der Transplantation bei zu befürchtendem

¹⁾ Wir erinnern hierbei an die Mittheilung von J. R. Wolfe über die Transplantation der Bindehaut des Kaninchens zur Heilung des Symblypharon: vgl. Jahrb. CLVII. p. 164. Wr.

und schon bestehendem Ektripinn besprochen. Hervorzubeden ist, dass Hautstücke, welche während 4 Tagen bei $+10^{\circ}$ in einer gut verschlossenen Flasche aufgehoben waren, noch zur Transplantation geeignet waren; ferner empfiehlt W. die Haut von der Mammargegend der Hündin als sehr geeignet.

(Maas.)

157. Ueber Gipsverbände; von Prof. Dr. A. Burow sen. in Königsberg. (Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 6. p. 518. 1873.)

Vf. sieht sich zur Veröffentlichung seines Verfahrens durch die von ihm während des Feldzuges gegen Frankreich gemachte Erfahrung veranlasst, dass nicht nur von den bei weitem meisten Aerzten, sondern auch von den höchsten Autoritäten der Wissenschaft Methoden befolgt werden, die er nur als von mehr als zweifelhaftem Werthe betrachtet kann. Fast ausnahmslos wurden einerseits noch unter den Gipsverbänden Einwickelung der Glieder mit Flanell- oder Baumwollenbinden gemacht, andererseits die nothwendigen Fenster erst in den erhärteten Verband eingeschnitten. Beide Verfahrensweisen sind nach Vfs. auf Jahre langer Beobachtung gegründeten Erfahrung aus folgenden Gründen zu verwerfen.

Eine jede Bindeneinwicklung eines Gliedes, mag sie mit noch so kunstgeübter Hand, mag sie mit dem nachgiebigsten Material ausgeführt sein, übt einen ungleichmässigen Druck auf die Weichtheile aus, wie sich schon aus der bekannten Erfahrung ergibt, dass man beim Entfernen der Einwickelungen die einzelnen Touren der Binden als mehr oder weniger scharf markirte Eindrücke auf der Haut beobachtet, welche erst verschwinden, nachdem die durch den ungleichmässigen Druck der Binde herbeigeführte Cirkulationsstörung sich ausgeglichen hat. Dass ein solcher unvermeidlicher Druck nicht vortheilhaft sein kann, ist zweifellos. Solche Pressungen und Eindrücke kommen bei einem kunstgemäss auf die nackte Haut angelegten Gipsverbande niemals vor. Die der Haut zugekehrte Fläche des entfernten Verbandes bildet einen so vollkommen genauen Abdruck der Gliederoberfläche, dass jedes Härchen, mittels der Lupe sogar die feinsten Einzelheiten der Hautoberfläche sich anfinden lassen. Gesetzt aber auch, dass durch den unvermeidlichen ungleichmässigen Druck, den die untergelegte Wollbinde ausübt, keine Cirkulationsstörung und überhaupt kein Nachtheil herbeigeführt wird, so sind dem Anlegen der Gipsbinden unmittelbar auf die Haut doch folgende Vortheile unbedingt zuzuerkennen.

1) Der Verband ist billiger, da feine Wollbinden ohne Naht, wie man ihrer bedarf, wenn sie nicht die Haut irritiren sollen, ziemlich theuer, jedenfalls 5 bis 6 mal so theuer, als die nöthige Gipsbinde sind. Ausserdem sind dieselben wohl niemals zum zweiten Male zu verwenden, da sie beim Entfernen des Verbandes ruiniert werden.

2) Der Verband ist leichter als mit ungewohnter Wollbinde.

3) Der Verband lässt sich schneller herstellen für die Kriegschirurgie ein offenbar sehr schätzwürdiger Vorzug.

4) Es ist möglich, bei demselben die Fenster für etwa vorhandene Wunden sofort öffnen zu lassen und auszusparen, während da, wo unter dem Gipsverbande eine Wollbinde liegt, das Fenster erst nachträglich eingeschnitten werden kann. [Eine Behauptung, welche, wie die *Redaktion* hervorhebt nicht ganz richtig ist, da man auch mit Wollbinden Hautstellen unbedeckt lassen kann.] Vf. legt auf diesen Vortheil sehr grosses Gewicht, da man bei dem gewöhnlichen Gipsverbande mit untergelegter Wollbinde das Einschneiden der Fenster erst nach völliger Erhärtung des Gipses, d. h. nicht vor Ablauf von 24 Std. unternehmen, der Verschluss der Wunde während dieser Zeit aber nicht vortheilhaft sein kann. Ein Nachtheil, welcher natürlich im Kriege, oder auch bei sehr grosser Entfernung des Wohnortes der Kr., wo der Verband oftmals selbst nach dieser Zeit noch nicht untersucht werden kann, noch viel stärker hervortritt.

Die Ränder des Fensters schliessen sich ferner bei B.'s Verfahren eng an die Cutis an, wodurch das Eindringen der Wundsekrete zwischen Haut und Verband fast ganz verhütet wird; auch können die Ränder beliebig dünn und schmal und in jedem Abstände von der Wunde selbst angelegt werden. Das Einstopfen von Charpie, Watte oder Fensterkitt behufs der Verhütung des Eindringens der Wundsekrete ist bei dieser Form der Fenster ganz überflüssig. Dringt aber wirklich Eiter zwischen Gips und Haut, so wird derselbe in ziemlicher Menge vom Gips aufgesogen und reizt in trockenem Zustande die Haut nur äusserst wenig, während er die untergelegten Wollbinden durchtränkt und im Vereine mit der Wolle oft auf weiten Strecken Reizungszustände (Excoriationen) hervorruft.

Als Material zu den Binden benutzt Vf. den sogenannten *Futter-Mousselin*, einen weitmaschigen Stoff, der in Stücken von 24 Ellen und in verschiedenen Breiten (zu $2\frac{1}{3}$ Thlr.) käuflich ist. Aus einem solchen Stücke können etwa 60 Binden von 6 Ellen Länge und 2 bis $2\frac{1}{2}$ Breite gerissen werden. Am geeignetsten ist ein Gewebe, dessen Knoten auf 1 Ctmtr. etwa 15 Fäden im Aufzuge, 10–12 im Einschlage hat; die an den Seiten der gerissenen Binden sich lösenden Fäden sind sorgfältig zu entfernen. Der Gips darf sich mit Wasser angefeuchtet nicht körnig oder sandig anfühlen, sondern muss einen rahmartigen Brei mit demselben darstellen.

Die Art und Weise, wie der Gips auf der Binde aufgetragen und letztere selbst angelegt wird, beschreibt B. folgendermaassen.

Man legt die Binde auf eine Tischplatte und an ihrem linken Ende einen Haufen Gipspulver. Man streut man auf den Anfang der Binde eine Hand voll Gips und streicht mit dem Ballen der rechten Hand

denselben über die Binde hin, rollt sofort den auf diese Weise mit Gips bedeckten Theil der Binde auf und wiederholt diese Procedur, bis die ganze Binde aufgerollt ist. Die Binden selbst können längere Zeit in Blechkästchen fest an einander gelegt aufbewahrt werden. Das zum Anfeuchten der Binden benutzte Wasser wird mit etwas Alaunpulver (1 Esslöffel auf 1 Quart) versetzt. Das Wassergefäss muss eine solche Tiefe haben, dass die eingetauchte Binde ganz unter Wasser liegt, und darf dieselbe nicht eher angelegt werden, als bis das Aufsteigen von Luftblasen aus der Binde aufgehört hat. In dem Augenblick, wo die Binde aus dem Wasser entnommen wird, hat der Gehülfe eine neue einzusenken, weil sonst die Durchlässigung noch nicht vollendet ist, wenn die zweite Binde gebraucht wird. Dennoch kommt es vor, dass das letzte Ende der Binde nicht vollständig durchfeuchtet und theilweise das Gipspulver noch trocken geblieben ist. Um diese Stellen beim Abrollen sofort anfeuchten zu können, muss man dabei ein Gefäss mit Alaunwasser zur Hand haben, am besten eine Flasche, in deren Korkstöpsel der Länge nach ein schmales keilförmiges Stück eingeschritten ist; mit diesem Apparat kann man beliebige Quantitäten Wasser tropfenweise aufsprengen.

Bei dem Anlegen der Binden hat man zu beachten, dass nie mit der Binde der leiseste Zug ausgeübt wird. Der Kopf wird lose an dem einzuwickelnden Gliede abgerollt und nie ein Renverser gemacht. Dass dabei der eine Rand Falten wirft, ist ganz un wesentlich, es lassen sich diese Falten aufs bequemste glatt streichen. Es ist gerathen, die Einwicklung so zu machen, dass die zweite Tour immer etwas mehr als die Hälfte der vorhergehenden deckt; auf diese Weise erzielt man am sichersten eine gleichmässige Dicke des Verbandes.

Liegen die Touren 4- bis 5fach über einander, so hat der Verband eine hinlängliche Festigkeit und bedarf unter keinen Umständen einer anderweiten Verfestigung durch eingelegten Schusterspan, Gipslanguetten oder eingewickelte Eisendrähte. Der Verband darf jedoch in den ersten 6—8 Std. nicht bedeckt werden — nicht einmal mit einer Leinwanddecke — sondern muss der freien Luft ausgesetzt bleiben, sonst wird der Gips bröcklich und der Verband erhärtet nie zu vollständiger Festigkeit. Nur in seltenen Fällen ist es nöthig, die Haut der Glieder vor Anlegung des Verbandes zu ölen. Zweckmässig ist dies jedoch bei sehr empfindlichen Individuen und bei sehr starkem Haarwuchse, sowie auch da, wo eine Erneuerung des Verbandes in den nächsten Tagen zu erwarten ist, mithin stets bei Schwellung der Glieder. Nie aber hat Vf. selbst in Fällen, in denen der Verband Wochen lang liegen bleiben musste, selbst von empfindlichen Kranken Klagen in Bezug auf das Ziehen an den Haaren gehört, ja nicht einmal beim Abnehmen des Verbandes wurde über Schmerzen geklagt. Fast immer sind die in dem Gipsverbande eingeklebten Haare abgestorben und haben sich von der Haut gelöst.

Sind für Wunden Fenster auszusparen, so legt man, wenn (wie bei complicirten Frakturen gewöhnlich) nur eine Wunde vorhanden ist, in der Gegend der Wunde im ganzen Umfange mit Ausschluss der auszusparenden Stelle Langstreifen der Gipsbinden an, die nach oben und unten den Wundrand um 2 bis 3" überragen. Der Assistent schneidet die vorgelegten Streifen dicht am Kopfe ab. Diese Touren müssen so vielfach über einander gelegt werden, dass die Stelle die nöthige Festigkeit erhält. Jedenfalls dürfen nicht weniger als 5 Lagen übereinander liegen. In der nächsten Nähe der Wunde muss eine geringere Zahl von Bindenstreifen zu liegen kommen, damit der Fenstersaum nicht dick und vorragend ausfalle. Ist dieser Theil des Verbandes beendet, so beginnt die Einwicklung des Gliedes nach oben und nach unten ganz in der gewöhnlichen Weise, indem man mit der ersten Tour der Binde in entsprechender Entfernung vom Wundrande beginnt. Das Fenster erhält so eine viereckige Gestalt. Sind 2 Wundöffnungen vorhanden (der gewöhnliche Fall bei Schussfrakturen), so werden 2 Brücken zwischen den Oeffnungen mittels Längstreifen gebildet. Behufs grösserer Festigkeit muss jedoch hier eine grössere Anzahl von Längstreifen übereinander gelegt werden, da sie zusammen eine geringere Breite haben, als da wo nur ein Fenster auszusparen war; die weitere Einwicklung erfolgt wie angegeben.

Den Rand der Fenster kann man mit spirituöser Schellackauflösung, Wasserglas oder Colloidum mehrfach überstreichen, was namentlich da vorteilhaft ist, wo fenchte Verbandstücke auf die Wunde gelegt werden sollen.

Ein auf die beschriebene Art angelegter Verband erhält trotz seiner Leichtigkeit eine solche Festigkeit, dass er einem mässigen Hammerschlage widersteht, und gewährt einen so sichern Schutz, dass beispielsweise 2 Pat. Vfs. mit Hydrarthrus des Knies jahrelang fast ungehindert mit den entsprechenden Verbänden umhergehen, welche selbst oft nur alle 5 bis 6 Monate erneuert werden durften. Um zu verhüten, dass der Verband an einzelnen Stellen zu schwach ausfällt, muss man nach Vollendung desselben die Oberfläche mit den Handflächen glätten und dabei mit leichtem Drucke nachfühlen, ob irgend eine Stelle sich mehr nachgebend zeigt, welche dann durch nachträglich übergelegte Bindenstreifen verstärkt wird.

Die Befürchtung, dass der unmittelbar auf die Haut angelegte Gipsverband reizend wirke und Unbequemlichkeiten bereite, ist schon oben widerlegt worden. Vf. hat vielmehr die Erfahrung gemacht, dass leichte Verwundungen, namentlich Excoriationen, unter dem Gips sehr schnell heilen. Vf. hat während des Krieges nicht selten Gelegenheit gehabt, nach Entfernung von Gipsverbänden mit untergelegten Wollbinden ausgebreitete und oft nicht ganz oberflächliche Erosionen, in Folge der in den Verband eingesickerten Wundsekrete zu beobachten, und gefunden, dass man nach Säuberung der betreffenden

Schlüsseltich hat Vf. auch noch den *Rauminhalt* der Augenhöhle direkt gemessen, u. zwar durch Einfüllen von feinstem Bleischrot nach Auskleiden der inneren Spalten mit Filtrirpapier. Er fand denselben bei einem 10jähr. Kinde zu 22, bei 11 Schädeln Erwachsener zu 27—33, im Mittel zu 29.8 Cubikcentimeter. (Geissler.)

159. Studien über den Flüssigkeitswechsel im Auge; von Prof. Th. Leber. (Arch. f. Ophthalmol. XIX. 2. p. 87—185. 1873.)

Wir können dieser sehr umfänglichen, an histologisch-kritischen Erörterungen und eigenen Experimenten reichen Abhandlung nur in ihren Resultaten gedenken, welche wir im Folgenden mit den Worten des Vf. wiedergeben.

1) Die vordere Kammer hängt weder mit abführenden Blutgefäßen direkt zusammen, noch ist ein Zusammenhang mit abführenden Lymphgefäßen nachgewiesen.

2) Beim toden Auge filtriren in die vordere Kammer injicirte Flüssigkeiten sehr leicht in die Venen des Circulus venosus und der Iris und fließen durch die vorderen Ciliarvenen und die Vortexvenen nach aussen ab.

3) Ist die injicirte Flüssigkeit mit diffusionsfähigen Farbstoffen (Carmin) versetzt, so erhält man eine sichtbare Injektion dieser Gefäße, dagegen nicht mit colloidnen Farbstoffen (Berliner Blau), falls keine Zerreißung zu Stande kommt.

4) Wahrscheinlich wird während des Lebens der Humor aqueus auf demselben Wege abgeführt.

5) Künstliche Steigerungen des Augendrucks beim Lebenden durch Injektion in die vordere Kammer können bald wieder zurückgehen, wenn der Druck nicht bedeutend gesteigert wird; im letztern Falle bleibt er wenigstens eine Zeit lang erhöht.

6) Die Hornhaut hält während des Lebens und unmittelbar nach dem Tode das Kammerwasser vollkommen zurück und läßt, auch wenn ihr vorderes Epithel entfernt wird, keine Tröpfchen an ihrer Oberfläche hervortreten.

7) Es kann also an der Oberfläche der Hornhaut unter normalen Verhältnissen nur durch Verdunstung Flüssigkeit verloren gehen.

8) Die Hornhaut zieht durch ihr Quellungsvermögen sehr energisch Flüssigkeit an, und es kann durch Verdunstung an ihrer Oberfläche hinter ihr ein sehr bedeutender negativer Druck entstehen.

9) Auch bei künstlicher Steigerung des Augendrucks durch Unterbindung sämtlicher Venen vorläufig oder nach Injektion in die vordere Kammer treten an der lebenden Hornhaut keine Tröpfchen hervor.

10) Nach Unterbindung einzelner Venen beschränkt sich die Stauung größtentheils auf das von ihnen versorgte Gebiet u. es erfolgt in der nächsten Zeit kein merklicher collateraler Abfluss durch die nicht unterbundenen Venen.

11) Es kommt dabei auch zu reichlicher Diapedesis rother Blutkörperchen.

12) Die Grenze des Druckes, wo beim frischen toden Auge Flüssigkeit durch die intakte Hornhaut gepresst werden kann, liegt über 200 Mmtr. Quecksilberdruck.

13) Nur die cadaveröse Hornhaut läßt bei Druck auf das Auge den Humor aqueus in Tröpfchenform durchtreten.

14) Die Ursache, warum die lebende Hornhaut den Humor aqueus zurückhält, ist das hintere Hornhautepithel (der Descemet'schen Haut). Wird dieses entfernt, so quillt die Grundsubstanz der Hornhaut auf und läßt Flüssigkeit hindurch.

15) Nach Entfernung des hintern Epithels trübt sich die Hornhaut auch am lebenden Auge, die Trübung verschwindet aber binnen einigen Tagen nach Regeneration des Epithels.

16) Die Durchsichtigkeit der Hornhaut hängt also wesentlich vom hintern Epithel ab. In direkter Berührung wirkt das Kammerwasser eben so schädlich auf die Hornhaut ein, als auf die Linsensubstanz nach Eröffnung der Kapsel.

17) Wahrscheinlich übt auch das Kapselepithel der Linse einen ähnlichen Schutz aus.

18) Das vordere Epithel der Hornhaut schützt diese vor der Quellung von aussen.

(Geissler.)

160. Ueber Conjunctivalkatarrh und Blepharitis ciliaris; von Dr. J. Stilling. (Mon.-Bl. f. Augenhk. XI. p. 237. Septbr. 1873.)

Der Vf. erinnert in diesem Aufsätze an eine häufig vorkommende, aber in ihrer Bedeutung nicht genug erkannte Veränderung der *Haarzwiebeln der Wimpern*, welche bei zarten, empfindlichen Personen die lästigsten Empfindungen von Stechen und Brennen, Lichtscheu, Lidkrampf und Thränenträufeln, bei Kindern auch den ganzen Symptomencomplex der sogen. scrofulösen Ophthalmie hervorrufen kann. Bekanntlich fallen die Cilien nach einer gewissen Lebensdauer aus, um durch neue ersetzt zu werden: man vermag daher durch sanften Zug an den Wimpern mit Daumen und Zeigefinger immer eine Anzahl derselben mit Leichtigkeit ausziehen, bei genauer Betrachtung sieht man, dass diese Cilien eine weisse Zwiebel haben. Bleibt aber eine solche dem Ausfallen nahe Cilie länger im Balge stehen, so werden die *Zwiebeln stark pigmentirt*, werden dicker und zeigen statt einer einfachen kolbigen Schwellung einen förmlichen Widerhaken. Diese Cilien sind auch meistens durchgängig dunkler gefärbt, sie folgen nicht dem Zuge mit dem Finger, lassen sich aber schmerzlos mit einer Ciliarpincette ausziehen. Zuweilen kann man die schwarze Zwiebel durchschimmern sehen, auch sind solche Wimpern spröder und härter. — Die daraus folgende therapeutische Regel ist nun die, in allen Fällen von chronischem Lidkatarrh und von scrofulöser Augenentzündung zunächst nach Abstreifen der bereits ge-

alterten Cilien nach solchen mit pigmentirter Zwiebel zu suchen und diese auszuziehen. Man wird dann überrascht über den günstigen Einfluss sein, den die Epilation dieser Wimpern auf das Leiden hat, dessen quälendste Symptome zuweilen wie mit einem Schläge geändert werden. Einige interessante Beispiele werden vom Vf. mitgetheilt.

(Geissler.)

161. Zur Theorie der partiellen Metamorphopsie; von Dr. H. Kaiser in Dieburg. (Arch. f. Ophthalm. XIX. 2. p. 186. 1873.)

Die partielle Metamorphopsie ist in zweierlei Arten von umschriebener Netzhautveränderung begründet. Entweder kann die Netzhaut an einer kleinen Stelle nach dem Glaskörper hin vorgewölbt sein, oder sie ist nach rückwärts, z. B. nach einer Chorioidealnarbe hin, gezogen. Im ersten Fall handelt es sich um eine *Ausdehnung*, im zweiten um eine *Einschrumpfung* eines Netzhautbezirks. Der Vf. erörtert nun ausführlich, (wie hier näher darzulegen ohne Zeichnungen nicht ausführbar ist), dass in jenem Fall (der Ausdehnung) das Objekt *verkleinert*, in diesem (der Schrumpfung) *vergrößert* erscheinen muss. Der Wölbung eines Netzhautbezirks nach vorn entspricht also partielle *Mikropsie*, der Schrumpfung nach hinten partielle *Makropsie*. Je gleichmässiger die Ausdehnung oder Schrumpfung von einem Mittelpunkt aus in strahlenförmiger Richtung erfolgt ist, desto deutlicher ist der Unterschied.

(Geissler.)

162. Anwendung von Strychnin gegen Amblyopien; von A. v. Hippel; Herm. Cohn; Chisolm; Jayakar; Frickenhaus; Bergh; Dor; van Weezel.¹⁾

In einer Broschüre: *über die Wirkung des Strychnin's auf das normale und kranke Auge*²⁾ hat Dr. A. v. Hippel sehr ausführliche Versuche mitgetheilt, die er an seinen eigenen Augen angestellt hat. Er hat alle neuen Verbesserungen der Methoden, um den Raum-, Licht- und Farbensinn zu messen, dabei in Anwendung gebracht. Die zu je einer Injektion unter die Haut der Schläfe verwendete Menge betrug 2—4 Milligramm. Die Resultate der Versuche lassen sich kurz dahin präzisieren, dass das Strychnin:

- 1) das Farbenfeld für Blau vergrößert;
- 2) die Sehschärfe vorübergehend steigert;
- 3) die Grenze für das Erkennen distinkter Punkte weiter nach der Peripherie hinausrückt und
- 4) das Gesichtsfeld dauernd erweitert.

Bemerkenswerth ist dabei, dass die Wirkungen nur an dem Auge auftreten, an dessen Seite Strychnin eingespritzt worden ist. An dem Auge der andern Seite war die Wirkung stets Null.

Ferner giebt v. H. 90 Berichte über Augen kranke, denen Strychnin injicirt wurde. Dieselben vertheilen sich folgendermassen:

Bei *Atrophie des Sehnerven* nützte das Mittel 26 Mal, 7mal blieb der Erfolg aus. Die Wirkung trat nicht selten erst nach der 6.—8. Injektion ein. Die erfolglos behandelten Kr. waren solche, die eine reine progressive Atrophie des Sehnerven oder eine solche darboten, bei welcher ein Krankheitsprozess am Chiasma zu vermuthen war.

Beim *Glaukom*, bei der *akuten Retinitis* oder *Chorioiditis* war Strychnin nutzlos; ebenso bei der *Retinitis pigmentosa*. Sehr wenig nützte es dem amblyopisch *Kurzsichtigen*, etwas besser wirkte es bei amblyopisch *Uebersichtigen*. Bei der Amblyopie aus *Nichtgebrauch* wirkte es weniger als die Convexgläserkur. Negativ war der Erfolg bei *Farbenblindheit*, zweifelhaft war er bei den Amblyopien ohne objektiven Befund, auch bei den hysterischen Augen war das Mittel nutzlos. Eine schädliche Wirkung war niemals zu constatiren.

Herm. Cohn giebt einen weitern Bericht über 39 Fälle (Wien. med. Wchnschr. XXIII. 42. 43. 44. 47. 1873.):

16 Fälle von Amblyopie bei *Uebersichtigkeit*: total Erfolg, 4mal geringe Besserung, 4mal kein Resultat.

2 F. von A. bei *Kurzichtigkeit*: geringe Besserung der Sehschärfe;

1 F. von A. *ex potu*: Besserung, aber bei gleichzeitiger Alkoholabstinenz;

1 F. von A. *ex traumate*: Besserung;

1 F. von A. ohne Ursache: Besserung;

18 F. von *Sehnervenatrophie*: absolut kein Erfolg. (Aber gerade entgegengesetzte Erfahrung wie die v. Hippel's.)

Auch hat C. an seinen eigenen Augen, sowie an denen seines Assistenten Versuche angestellt, welche in ihren Ergebnissen mit den angeführten übereinstimmen: „die Sehschärfe des normalen Auges wurde durch Strychnin gesteigert, das Gesichtsfeld für Weiss wurde nicht, dagegen das für Blau und für Roth etwas vergrößert.“

Prof. Julian J. Chisolm in Baltimore (Americ. Journ. N. S. CXXV. p. 59. Jan. 1872. The Lancet I. 1; Jan. 1872.) hat in vielen Fällen von Amblyopie, wenn diese auch nicht durch organische Krankheiten bedingt war, ganz besonders aber bei *Hemeralopie* Erfolg gesehen. Bei einem 52jähr. Manne, welcher nur die Schatten grosser Objekte erkennen konnte und atrophische Flecke der Aderhaut, aber keine Sehnervenerkrankung darbot, wirkte eine viermalige Injektion trotz 2jähr. Erblindung so kräftig, dass Pat. auf 6' Entfernung lesen und sich in den belebtesten Strassen bewegen konnte. Bei einer durch excessiv weisses Licht hervorgerufenen Hemeralopie, welche 7 Mon. lang bestand, bewirkte die auf 12 Dosen vertheilte Injektion von zusammen $\frac{1}{3}$ Grain (ca. 20 Mgrmm.) Strychninsulphat ganz normale Sehkraft.

Sehr günstigen Erfolg erzielte R. S. G. Jayakar (Med. Times and Gaz. April 6. 1872) bei einem 35 J. alten Manne, der seit 1 J. so weit erblindet

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLVII. p. 74 u. CLVIII. p. 60.

²⁾ Berlin 1873. O. Müller's Verlag. 8. 77. S. und 3 Taf.

dass er kaum quantitative Lichtempfindung. Eine Ursache war nicht nachzuweisen; nur der Kr. 10 Mon. hindurch Fieber gehabt n. Beiderseits bestand Anämie der Netzhaut Sehnervenscheibe, bei dünnen Arterien ohne Stauung. Es wurde $\frac{1}{24}$ Gr. Strychnin (ca. Mgmm.) alle 4—5 Tage, im Ganzen 7mal, inl. Gleich nach der ersten Injektion wurden mit linken Auge Finger gezählt. Die Besserung dem rechten ging viel langsamer vor sich. Bei Entlassung aus der Kur nach 2 Mon. konnte links Nr. 2, rechts Nr. 6 (Snellen) mit Leichtigkeit lesen.

Dr. Gust. Gottfr. Frickenhaus erwähnt einer Inaug.-Diss. „Beitrag zur Aetiologie und Therapie der typischen Pigmentartung der Netzhaut (Marburg 1873. 8. 20 S.) 2 derartige, in denen längere Zeit fortgesetzte Injektionen Strychnin nicht ohne günstige Wirkung blieben.

A. Bergh in Stockholm (Hygiea. 1872. p. 165. mal. Oculist. LXX. [10. Sér. 10.] p. 261. vtr., Débr. 1873.) theilt fünf Krankengeschichten mit; der Augenspiegelbefund war bei allen Pat. ztr., die Sehschärfe mehr oder weniger herabgesetzt und das Sehfeld eingeengt. In 2 Fällen war Erfolg auffallend. Bei einem kurzsichtigen Patienten wurde das stark verengte Sehfeld normal, Sehschärfe verdoppelt. Bei einem Manne wurde die geringe Sehschärfe auf $\frac{2}{5}$ gehoben. Die Lichtbeschränkung blieb ungebessert. In den 3 Fällen blieb das Strychnin theils ohne Erfolg, theils wurde nur unbedeutender Erfolg erzielt.

Prof. H. Dor in Bern hat ebenfalls (Arch. f. Ocul. XIX. 3. p. 316. 1873) mit Strychnin Versuche gemacht, „einzelne“ davon sehr gutem Erfolge, doch blieben im Allgemeinen Resultate hinter denen von Nagel zurück.

Am wenigsten günstig über die Strychnineinwirkung bei Amblyopien spricht sich Stephan ter van Weezel („Over de Behandeling van atropische Amblyopiën met strychnine.“ Akad. Verschrift. Amsterdam 1873.) aus. Er hat tabellich 45 Fälle zusammengestellt, darunter sind:

Amblyopien aus verschiedenen Ursachen, 16 Fälle, positiver Erfolg in 2 Fällen, Amblyopia potator. 15 Fälle, positiv. Erfolg in 3 Fällen, Amblyopia ex anopsia 3 Fälle, „ „ 1 Falle, Atrophie d. Sehnerven 8 „ „ 2 Fällen. Chorioiditis, Glaukom u. accommodat. Paralyse je 1 Fall, ohne Erfolg.

In dem günstigsten Falle, dem einer beginnenden Sehnerventrophie, wurde die Sehschärfe des einen Auges von $\frac{10}{70}$ auf $\frac{10}{300}$, die des andern von $\frac{10}{2000}$ auf $\frac{10}{70}$ gehoben. In 4 F. blieb das Resultat unbekannt, in 3 F. konnte wegen Gesichtserysipel die subcutane Injektion nicht fortgesetzt werden, in den übrigen Fällen war das Resultat negativ.

Der Vf. ist nicht abgeneigt zu glauben, dass die besseren Resultate, welche andere Oculisten angeben, wenigstens theilweise auf Täuschung beruhen. Bei Amblyopie in Folge von Alkohol- oder Tabakmissbrauch sind die Pat. empfindlich gegen Licht, die Sehschärfe hat dann scheinbar zugenommen, wenn man bei schwächerer Beleuchtung untersucht. Auch hat die Accommodationskraft Einfluss auf die Sehschärfe: der eine Pat. ermüdet schneller, der andere langsamer bei den Sehproben, welche in besuchten Kliniken nicht immer mit Berücksichtigung der Individualität angestellt werden.

Dor hat neuerdings den constanten Strom in Anwendung gezogen, u. zwar benutzte er 10 grosse Meidinger'sche Elemente in der Art, dass die Pole auf je eine Schläfe, oder bei einseitiger Erkrankung auf den Warzenfortsatz u. die Augenbrauengegend aufgesetzt wurden. Bei Sehnerventrophie, wo die Strychninbehandlung nahezu erfolglos blieb, giebt D. an, in fast der Hälfte der Fälle einen günstigen Erfolg gehabt zu haben. Die Behandlung wurde wochenlang fortgesetzt und das Sehfeld genau gemessen. Es sind 10 Fälle sehr ausführlich mitgetheilt und Zeichnungen der erzielten Sehfelderweiterung beigegeben. Sogar bei pigmentirter Netzhaut glaubt Dor eine Wirkung des constanten Stromes versprechen zu können, wenn die Pat. lange genug der Kur treu bleiben. Am besten aber soll die elektrische Behandlung sich für solche Fälle von Retino-Chorioiditis eignen, wo consecutive atrophische Veränderungen mit Skotomen etc. sich entwickeln, Pigmentanhäufungen und fleckige Exsudate sich vorfinden. (Geissler.)

VI. Psychiatrik.

163. Ueber ophthalmoskopische Befunde Geisteskranken; von Dr. J e h n. (Allg. Ztschr. Psychiatr. XXX. 5. p. 517. 1874.)

Ophthalmoskopische Untersuchungen sind zwar wiederholt an Geisteskranken angestellt worden, aber so einander vielfach widersprechenden Resultaten geführt. Vf. hat in Siegburg, Heilanstalt, 2 benachbarten Pflgeanstalten solche Untersuchungen unternommen und theilt deren Ergebnisse sich mit den kurz vorher gleichfalls in Siegburg Prof. Sämisch und Dr. Mandelstamm getheilt mit. Ausgeschlossen von dieser Unter-

suchung sind diejenigen abnormen Befunde, welche nicht mit der Psychose in Zusammenhang zu bringen sind; insgesamt untersucht wurden 153 Kr., 36 von genannten beiden Herren, die übrigen vom Vf.

Zuerst zur Untersuchung kamen 40 Melancholische, bei denen die Krankheit zur Zeit der ersten Untersuchung meist nur wenige Monate und nicht über 1 Jahr bestand, die übrigen auch nicht rückfällig waren. Von diesen 80 Augen waren 6 wegen nicht mit der Psychose zusammenhängender Störungen nicht zu verwerthen. Von den übrigen 74 Augen waren 55 nach ihrem organischen Bau, ihrer Re-

fraktion und Sehschärfe normal. Bei 4 wurde hochgradige Myopie mit Chorioidealdefekten um die Papille gefunden, 2mal ohne diese und weniger intensiv. Am häufigsten waren Cirkulationsanomalien in der Papilla und Retina bei gleichzeitigen starken und periodisch auftretenden Congestionen zum Kopfe. Im Anfall einer solchen untersucht erschienen bei 4 Pat. der Augenhintergrund geröthet, die Netzhaut reflektirend, die Gefässe stark gefüllt, auf den Arterien sehr ausgeprägte Reflexe, die Venen geschlängelt und im Verhältniss zu den Arterien ausgedehnt. Diese Erweiterung bestand auch ausserhalb der Congestivzustände fort, während die übrigen Erscheinungen stark zurückgegangen waren. Die Pupillen waren in diesen 4 F., sowie in 4 anderen von Kopfcongestion, welche indessen die obigen conformen ophthalmoskopischen Befunde nicht erkennen liessen, weit. Einmal bestand ein leichter Grad von Myopie (schon oben erwähnt).

Bei einem dieser Melanch., einem 25jähr. apathischen Menschen, welcher anfangs an Kopfcongestion gelitten hatte, bestand neben dauernder Centralvenenektasie eine bedeutende Excavation der Papille mit Venenpuls am Rande. Beide Erscheinungen sind nach 1 Jahr. Dauer noch unverändert, das Sehvermögen aber erhalten, der psychische Zustand noch nicht gebessert.

Bei einer anderen, 47jähr. melanch. Frau, welche zugleich an Morbus Based. litt, im Klimakterium erkrankt war und seit dem 17. Jahre an Herzklappen und Kopfschmerzen gelitten hatte, bestand feinflockige Trübung des rechten Glaskörpers u. eine schwache Trübung der linken Cornea. Rechts war der Carotischlag stärker, aber der Blutgehalt beider Retinae gleich und mässig. Die Pupille war links erweitert, welche Abweichung Vf., da die Cornealtrübung zu gering war, als in der Psychose begründet annimmt.

Weiter sind in extenso zwei Fälle von melancholischen Männern mitgetheilt, welche den Nutzen des Augenspiegels zur Sicherstellung der Diagnose einer Meningitis beweisen.

Der 1. Fall betrifft einen 36 J. alten Tagelöhner, welcher nach oder im Verlauf von einem langwierigen Icterus erkrankte, bereits $\frac{3}{4}$ Jahr krank war, als er aufgenommen wurde und hier das Bild eines apathischen Melanchol. mit bereits eingetretenen psychischen Schwäche-symptomen darbot. Es bestand „Verdacht eines Hirnleidens“ (?) und wurde Jodkallium empfohlen. Bei der Untersuchung 6 Mon. nach der Aufnahme fand sich Neuritis beiderseits, neben Ptosis palp. sup. sin. Beide N. optici waren mehr entzündlich, nicht ödematös geschwollen, die Gefässe geschlängelt, die Contouren der Papille verwaschen, links mehr; die Venen waren stärker gefüllt, die Retina erschien nur im Umkreis der Papille entzündlich geschwollen. Links wurden Finger in 5' Abstand gesehen, rechts Nr. 5 Jäger gelesen. Die Diagnose schwankte zwischen Tumor und chronischer Meningitis; da Besserung eintrat und Pat. Ende des 2. Jahres entlassen werden konnte, ist letztere wahrscheinlicher.

Der 2. Kr. war ein wahrscheinlich hereditär disponirter, schwach befähigter, 47jähr. Arbeiter, der bereits früher schon einmal $\frac{1}{2}$ Jahr geisteskrank, nach Pocken im Jahre 1871 erkrankte und im Juli 1872 in S. aufgenommen ward. Bei der Aufnahme des schlecht genährten Kr. war die linke Pupille ungleich rund, längsoval, die rechte erweitert. Die ophthalmoskop. Untersuchung liess jetzt eine Abnormität nicht erkennen. Pat. klagte besonders über intensiven Kopfschmerz und ganz ungewöhnliche abnorme Empfindungen vom Kopfe [sei zwei-

köpfig z. B.], war apathisch, schweigsam, w. übertrieb seine Leiden. Im Nov. 1872 trat ein hautkatarrh beiderseits ein, von welchem Schme. Lichtsehen zurückblieben. Die Pupillen waren die Reaktion des Spinther vermindert. Im Janu. nach dauernder Netzhauthyperästhesie Klagen über schmerz und Sausen im Kopfe hinzu; das früher Herz war jetzt vergrössert, der 1. Ton unrein. ophthalmoskopisch fand man Netzhauthyperämie, venöse und verwachsene Stellen an der Retina dicht an weniger scharf contourirten Papille. Der gestrige des Kr. verschlimmerte sich und Anfang Mai tr. Abnahme des Sehvermögens ein, bis fast zur Er. Beiderseits zeigte sich Neuritis opt. in absteigend Prominiren der Papille, Schlängelung der Gefä. Lamina crib. war nicht mehr zu erkennen. Pap. Augenhintergrund erschienen roth, rechts im Sta. ringer. Eine im August vorgenommene Prüfung d. dieselben Verhältnisse, während auch der pupill. stand des Kr. unverändert geblieben war. Bei Atrophie der Sehnerven, im Gehirn chronisch. Namentlich der Basis, sehr wahrscheinlich.

Noch geringere Resultate ergab die opt. Untersuchung bei 17 Maniakalischen versch. Alters und Geschlechts; 3 zeigten recidivirende periodische Formen. Ein Auge eignete sich zur Untersuchung nicht; 2mal fand sich Myopie. Hypermetropie, 1mal Accomodationsparese. bleibenden Veränderungen zeigten sich nur bei der wiederholt Erkrankten beiderseitige Stauung u. Schlängelung der Retinalgefä. wiederholter Congestion der Retina; dabei hochgradige Hyperopie. Es liessen sich überhaupt meningealer Entzündungsvorgang überhaupt für die Manie charakteristische wahrnehmen. Im Gegentheil wurden bei mit heftigen Kopfschmerzen ganz der analoge Verhältnisse bemerkt. Bei einem Paroxysmus fand sich, als Ausdruck der gestation, röthliche Suffusion der Papille stärker, mit mässiger venöser Stauung und dem Reflex der Arterien, während der Pat. vor den Augen hatte. Verstärkte Blutfluss bei diesem Pat. auch nach der Genesung. Bei einem wiederholt Maniakalischen auffallend verstärkte partielle Pigmentabringförmig um beide Papillen.

Ganz ähnlich waren die Verhältnisse bei mit primärem u. sekundärem *Wahnsinn*; sie zeigten sich die gleichen Congestivzustände bei Melancholie und Manie.

Bei einem derselben, welcher nach dem Trinken im 57. Jahre psychisch erkrankte und 6 Jahre vor seiner Aufnahme deutliche Symptome Geistesstörung zeigte, schliesslich am Verlogert litt und zugleich exaltirt war, übrigens bisweil schwere Sprache u. andere Zeichen motorischer zeigte, fand Dr. Mandelstamm theils inflamm. geröthete, theils in weisse Verfärbung (Atrophie) gehende Papillen, Amblyopia opt., dicke Venen Chorioideal-Defekte; rechts ward mit convex links Nr. 4 Jäger gelesen.

Dieser Befund, der mit der Psychose im Zusammenhang zu bringen ist, da jede andere über Augenleiden fehlt, und auf einen entzündl. Vorgang im Sehnerven mit Atrophie hinweist

Wahrscheinlicher eine chronische Meningitis.

Nach Vorstehendem hat sich also eine für die Form der Geistesstörung charakteristische Veränderung nicht gefunden.

In der Hälfte der angezogenen Fälle bestand Abweichung der Pupillen, aber ohne dass der Blutdruck der Papille und Retina eine entsprechende (mäßige) Differenz zeigte. Auch bei halbseitiger Facialislähmung liess sich, selbst wenn andere äussere Symptome vorlagen, kein Zeichen einer Gefässlähmung des Augenhintergrundes erkennen.

Oben so negative Resultate ergaben die ophthalmologischen Untersuchungen in den Fällen terminaler Blödsinns, von denen 17 zur Beobachtung kamen. Ein alter Blödsinniger hatte Atrophie beider Nerven, während ein anderer nur eine sehr blasse Atrophie ohne Beeinträchtigung des Sehvermögens hatte. Uebrigens aber fand sich bei 5 dieser Verlesenen eine auffällige Verminderung des Lumens der Arterien.

Bei 16 Epileptischen, die freilich gerade meist kurz vor der Untersuchung keinen Anfall gehabt hatten, waren die Befunde, abweichend von den Ergebnissen von Köstl u. Niemetschek (Jahrb. f. Psych. u. Nervenheilk. XXV. p. 208) gleichfalls spärlich, indem nur 1mal Verengung, 1mal Verengerung, 2mal Erweiterung sich mit Schlingelung und Varikosität der Gefässe, besonders der Venen, 1mal diffuse Röthung der Papille gesehen wurde.

Dagegen waren die Resultate der Ophthalmoskopie der allgem. fortschreit. Paralyse verhältnissmässig reiche.

Bei 47 Paralytikern, von denen 17 von S. und M. untersucht wurden, ergab sich 4mal doppelseitige, ausgedehnte, 3mal einseitige Atrophie, 2mal beginnende Atrophie des N. opt. und 6mal eine weissliche Verfärbung der Pupillen mit Dünnheit und Verengung der Arterien, Unvollständigkeit der Lamina cribr. und erhaltenem Sehvermögen, eine Affektion, welche den Verdacht auf Sehnerbentrophie erweckt. Ausserdem fanden sich 2mal die Zeichen einer Chorioiditis, bei 1 an Kopfcongestionen abhängige epilept. Anfällen leidenden Paralytiker hochgradige venöse Stauung mit Varicosität und Schlingelung, in einem blödsinnigen Paralytiker Neuritis desc. n. opt. Bei einem andern bestand eine Affektion der Retina, über die sich aber nicht entscheiden liess, ob sie mit der Paralyse zusammenhing.

Die atrophischen Prozesse hatten sich bei diesen schon frühzeitig, aber doch erst, nachdem die Paralyse deutlich erkennbar war, entwickelt, und liess sich dass ein regel- oder gesetzmässiger Zusammenhang dieser Atrophie mit irgend einem der andern Symptome der Gesamtkrankheit zu constatiren geben würde. Auch die sonstigen Störungen zeigten kein derartiges correspondirendes Verhältniss. Es will nur gefunden haben, dass der Erweiterung der Pupille meist Herabhängen der entgegengesetzten Gesichtshälfte entsprach, constatirte übrigens fast ausnahmslose Vorkommen von Pupillendifferenz und hebt den oft sehr raschen Wechsel der

Dilatation auf beiden Augen hervor, so dass in einem Falle, wenn am Morgen die linke Pupille erweitert gewesen, Abends die rechte vergrössert gefunden ward. Starrheit oder Reaktionslosigkeit der Iris fand Vf. nur 1mal. Uebrigens sei allenfalls charakteristisch für die allgemeine progr. Paralyse der oftmals sehr bedeutende Unterschied in der Grösse beider Pupillen. — Höchst auffällig war bei diesen Fällen von Sehnervenatrophie, wie das Ophthalmoskop sie unzweifelhaft wahrnehmen liess, das (ganz leidliche) Sehvermögen: einzig und allein schien als Funktionsanomalie regelmässig eine Schwierigkeit in der Unterscheidung der Farben vorzukommen.

Ein entzündlicher Vorgang bei dieser Atrophie des Sehnerven konnte von Vf. nicht constatirt werden, sondern vielmehr nur ein fleckweises Auftreten der nervösen Degeneration, besonders in der Peripherie. Dieser Umstand sowie das Freibleiben eines Nerven bei Erkrankung des andern und das räumlich und zeitlich verschiedene Befallenwerden derselben weisen auf einen selbstständigen, von dem krankhaften Process im Gehirn (direkt) nicht abhängigen Degenerationsvorgang hin, analog den tabetischen Erscheinungen der Paralytiker. Es lässt daher diese Atrophie, die nach Vf. übrigens auch nur bei ungefähr 20% vorkommt, einen Rückschluss auf die Art der Psychose nicht zu, zumal sie auch bei andern Geistesstörungen auftritt, wie für die einfache Tabes ohne Geistesstörung feststeht, endlich auch, nach Leber, congenital sein kann.

Die Arbeit Jehn's zeigt daher, dass weder charakteristische noch im Allgemeinen gültige pathologische Veränderungen für die einzelnen Irreusformen durch den Augenspiegel nachzuweisen sind. (Max Huppert.)

164. Die Psychosen des Greisenalters; von Dr. Wille. (Allgem. Ztschr. f. Psych. XXX. 3. p. 269. 1873.)

Geisteskrankheiten, welche im höheren Greisenalter eintreten, sind vielfach mit der allgem. fortschreitenden Paralyse zusammengeworfen worden, da bei ihnen gleichfalls ein häufiges und auffälliges Symptom die fortschreitende Lähmung des Körpers wie der geistigen Kräfte ist. Trotzdem sind die Geistesstörungen im Greisenalter von der Paralyse abzusondern.

Diese Erkrankungen sind jedenfalls ziemlich häufig, obwohl die Ansichten der Schriftsteller hierüber sehr von einander abweichen, die statistischen Erhebungen aber kein sicheres Resultat ergeben. Insbesondere wird von Wille sehr richtig bemerkt, dass unter den in sogen. Spitteln, Pfründenhäusern oder wie dergleichen Versorrganstalten immer heissen mögen, untergebrachten alten Leuten keine geringe Zahl Geistesranke sich befinden, während dagegen nur die ganz akuten Formen ins Irrenhaus kommen. Vf. beobachtete übrigens in Rheinau — in welcher

Anstalt er bisher fungirte — 62 Fälle (38 M. und 24 Fr.) von seniler Geistesstörung.

Die Psychosen des Greisenalters kann man am besten in einfache und complicirte einteilen. Unter *einfachen Psychosen* — die er auch als Altersschwachsinn bezeichnet wissen will — versteht Wille psychische Krankheitsprocesse ohne Schwäche-symptome oder sonstige Störungen der Nervencentren, also akute Delirien, Manie, Melancholie. Besonders hebt W. das Vorkommen anscheinend leichter psychischer Depressionszustände hervor, die sich nur als anhaltende Verstimmungen, als Unlust zu gewohnter Thätigkeit, Hang zur Einsamkeit, Gleichgültigkeit gegen frühere Interessen oder hypochondrische Befürchtungen äußern. Solche Kranke werden gewöhnlich verkannt und nicht in die Irrenanstalt, sondern in Pfründenhäuser geschickt, bis plötzlich unternommene Selbstmordversuche über den wahren Zustand aufklären. Der grösste Theil der im Greisenalter so häufigen Selbstmorde mag wohl die Folge solcher Depressionszustände sein. — Der Verlauf dieser Erkrankungen ist akut oder chronisch, endet in Genesung oder geht in Schwächezustände über. — Als Ursachen werden gewöhnlich psychische Momente und Missbrauch von Spirituosen angegeben. — Die Prognose ist nur durch das hohe Lebensalter der Kr. ungünstig, während die Krankheitsform an sich noch ganz befriedigende Heilungsverhältnisse ergibt — also auch die anatomische Störung nur leichterer Art sein kann.

Ganz anders liegen die Verhältnisse beim *Altersblödsinn*, der *Démence sénile* der Franzosen, oder den *complicirten Geistesstörungen* der Greise.

Diesen gehen in der Regel kürzere oder längere Prodrome voraus: körperliche Beschwerden, wie Schwindel, Kopfschmerz, Unbehaglichkeit, Schwächegefühle, Frösteln, Schlafsucht, abwechselnd mit Schlaflosigkeit und Appetitlosigkeit, welche wieder mit Heißhunger und Durst abwechseln — alles Symptome *allgemeiner* Art, nach denen sich nun geistige Schwäche, Vergesslichkeit, Unfähigkeit gewohnter Handlungen entwickeln. Bei andern dieser Kr. äußert sich die psychische Störung als Aenderung des Charakters, indem sie reizbar, misstrauisch, eigensinnig, zanksüchtig, geschwätzig werden, zu trinken beginnen, geil und verschwenderisch werden. Es ist ferner vielfach der Fall, dass ein schlagartiger Anfall mit vorübergehender halbseitiger Schwäche dieses Prodromalstadium einleitet oder auch erst im Verlauf der hier aufgeführten Symptome, auch wiederholt auftritt. Nach W. sind diese Schlaganfälle congestiver oder anämischer Natur, nicht, wie Marcé will, Hämorrhagien oder Gehirnerweichungen. Hat dieser Zustand mehrere Wochen gedauert, so kann eine wahre Apoplexie mit consecutiver, bleibender oder auch wieder schwindender Hemiplegie, diese, wenn rechtsseitig, event. mit Aphasie, eintreten, oder es entwickelt sich eine akute geistige Störung, oder neben dem Schwächezustand Wahnideen, selten dagegen epileptische Anfälle.

Ein völliges Schwinden dieses Stadium ist selten, besonders dann, wenn nur einfache psychische und somatische Schwäche-symptome vorhanden sind. Meist aber kommt es zu erneuten Anfällen und zu bleibender geistiger Schwäche, wie auch die Fälle, welche als akute Seelenstörungen bezeichnet werden, rasch in psychischen Zerfall übergehen.

Bei einigen Individuen gestaltet sich der Zustand auch so, dass sie zwar am Tage normales oder nahezu normales Verhalten zeigen, dagegen Nachts unruhig werden, das Bett verlassen mit sich sprechen etc., Krankheitserscheinungen vielleicht in Zusammenhang mit Hallucinationen des Gehörs und Gesichts stehen, unzweifelhaft aber mit Anfällen von Angina pectoris verbunden sind. Die nächtlichen Aufregungen wiederholen sich dann im spätem Verlaufe.

Mit diesen psychischen Symptomen vermischt sich aber schon in diesem Anfangsstadium die Störung des Facialis, und zwar an den Nasenflügeln, Mundwinkeln, seltener als Deviation der Zunge, Uvula, entweder bleibend oder vorübergehend.

Allmählig wird dieser Zustand permanent, charakterisirt sich durch eine doppelte Störung der *Intelligenz* und der *Motilität*. Die *erstere* ist durch eine Abschwächung: Vergesslichkeit, besonders der Gegenwart, während die Erinnerungsfähigkeit längst Entschwundenes in überraschender Weise noch erhalten ist, neben innerer Unruhe und Unstretheit, so dass die Kr. ihren gewohnten Berufen und Tätigkeiten nicht mehr nachgehen, keine Ausdrücke besitzen, zwecklos hin und herlaufen oder gedankenlos auf einem Flecke stehen bleiben, ermüden, ihre Umgebung vernachlässigen, theilnahmlos werden, leicht klagen und weinen. Dabei aber diese weinerliche und gedrückte Stimmung nicht u. ebenso unmotivirt ins Gegentheil umschlagen. Auffassung ist schwer, n. wenn sie wirklich erfolgt, führt sie nicht zur Klarheit, die äusseren Eindrücke sind nicht tief und daher ohne Reaktion. An der Apathie tritt oft das Gegentheil, Gereiztheit, Heftigkeit, oder tiefe Depression mit Selbstmordgedanken ein.

Die geistige Schwäche nimmt nun immer mehr zu, das gemüthliche Interesse wird stumpfer, die Kr. verkennen ihre Umgebung, vermögen sich nicht nach Zeit noch Ort zu orientiren, sind unselbstständig, so dass sie z. B. an- und ausgekleidet, gewaschen werden müssen. Dazu tritt oft Neigung zu geistigen Getränken, zum Geschlechtsgenuss, Aneignung des Eigenthums, wie sie überhaupt ohne eigentliche Delir fortwährend verkehrte und anstößige Thatlungen begehen. Weiter stellt sich oft grossen körperliche Unruhe ein, so dass sie Tag und Nacht herumlaufen, stolpern und sich stossen und stürzen müde zu werden scheinen, während wieder neue Male Schlafsucht, namentlich bei Tag, vorherrscht, so dass sie z. B. beim Essen einschlafen.

Diese Schläfrigkeit nimmt nun immer mehr zu, eine Art traumhafter Umnebelung erfährt die Kr., sie lehnen oder taumeln wie sinnlos umher,

gleichgültig, wiederholen mechanisch die Frage, man an sie richtet, müssen gefüttert werden und leisten dabei oft noch Widerstand, oder sie unaufhörlich leise vor sich hin, weinen oder schluchzen. Zuletzt liegen sie in ruhigem Sopor oder in einem Delir im Bett, bis der Tod eintritt.

Hinsichtlich der *Motilitätsstörungen* treten, wie erwähnt, nicht selten *epileptiforme* Zufälle besonders in der leichteren Form der Schwindel, Hemiplegien, entweder nur vorübergehend ausfallend, oder es bleiben Sprachstörungen zurück, bisweilen Aphasie. Ferner wurde Tremor der Hände und capitis beobachtet. Theils unabhängig von den Störungen, theils in Zusammenhang mit ihnen waren sehr oft Facialisparalyse, an Nasenflügelwinkel, vorhanden. In der überwiegenden Zahl der Fälle aber erschienen die Symptome der *fortschreitenden allgemeinen Paralyse*.

Am deutlichsten zeigt sich die motorische Schwäche in den Extremitäten als schwerfälliger u. unsicherer Gang und zugleich geringer in den oberen Extremitäten, die feinere Bewegungen nicht mehr ausführen können, leicht zittern, beim Essen z. B., rasch ermüden lassen, rasch ermüden. Allein die unteren Extremitäten schwächer, sondern die obere Seite ist es auch mehr als die andere. Da fehlenden Störungen der Coordination und Sensibilität ist aber die Sprache schwer, das Rückgrat schon leicht gekrümmt. Die Pupillen sind immer trüb, in wenigen Fällen waren sie gleich verengt, häufiger vorübergehend ungleich. Erscheinungen motorischer Schwäche nehmen zu, bis der Kr. im Bett liegen bleibt, ohne dass absolute Lähmung gekommen ist, und vollständig gewordene Sprache mit Dysphagie endet.

Man kann schon im Beginn, constant aber später auch Schwerhörigkeit, Sehschwäche, Verlust des Geschmack und Geruch, sowie beträchtliche Abmagerung des Gemeingefühls ein. Weiter klagten sehr häufig bis zuletzt über nicht näher zu bezeichnende Symptome. Allmählig bildet sich auch der Marasmus, der Körper sinkt zusammen, indem das Rückgrat und Beine sich krümmen, und die Kr. bleiben horizontal liegen. Während der mitunter Verstopfung bestand, treten Stühle ein, bei vorhandener Gefrässigkeit nicht selten Erbrechen. Der früher meist langwierige Urin wird frequent, ohne entsprechende Temperaturerhöhung. Der Urin wird unvollständig entleert, die Blase gelähmt. Decubitus stellt sich häufig ein, kann bei grosser Ausdehnung zum Tod führen. Oder anhaltende Diarrhöen, in der rauhen Oberfläche Lungenaffektionen, ferner schlagartige Todesursache, manchmal auch Störungen des vasomotorischen Apparats. Bisweilen übrigens das Bewusstsein in den letzten Lebensstadien noch einmal zurück.

Die senilen Geistesstörungen geben oft Veranlassung zu forensischen Untersuchungen. Marcé

macht hierbei auf die oft unleserlichen Schriftstücke aufmerksam, die voller Schreibfehler und unrichtig construirt sind, in denen einzelne Stellen oder Worte fehlen, und die besonders als Testamente Gegenstand gerichtlicher Untersuchung werden. Auch die oben erwähnten nächtlichen Anfälle von Unruhe im Anfang der Störung, in welcher Zeit die Greise am Tage ruhig sind und Schwächesymptome noch nicht auffallend verrathen, ferner die (oft perversen) sexuellen und kleptomanischen Triebe oder Impulse, die Neigung zu geistigen Getränken mit ihren Folgen führen gleichfalls häufig zu gerichtlichen Untersuchungen.

Die mittlere Dauer dieser Psychosen ist 1—3 Jahre, obwohl auch einzelne innerhalb von Wochen und Monaten akut verlaufen. Es giebt aber auch chronisch verlaufende, welche die Dauer von 6 J. und darüber erreichen können und regelmässig von Wochen lang dauernden akuten Symptomen, grosser Apathie, Somnolenz oder Sopor, Kopfschmerzen, grosser Schwäche des ganzen motorischen Apparates, unterbrochen werden.

Eine Verwechslung dieser zweiten, schweren oder complicirten senilen Psychose, der *Démence sénile*, ist möglich 1) mit der einfachen Form der senilen Geistesstörung, 2) mit allgemeiner Paralyse, 3) mit epileptischem und 4) mit organischem Blödsinn.

Die *einfache* Form unterscheidet sich dadurch, dass sie nicht unmittelbare Folge des hohen Alters ist, sondern meist von Gemüthsbewegungen oder Alkoholmissbrauch, und nicht selten Recidiv früherer Störungen, ferner durch den Mangel paralytischer Symptome und sogleich von Anfang an eintretender grösserer Schwäche. Indessen kann bei Fällen mit chronischem Verlauf erst längere Beobachtung entscheiden, während andererseits zu berücksichtigen ist, dass die einfachen Störungen auch in die complicirten übergehen können.

Von der *allgem. fortschreitenden Paralyse* unterscheidet sich die fragl. Psychose nach Wille durch die Aetiologie, durch das sehr seltene Vorkommen des Grössenwahns und eigentlicher Delirien, durch das seltene Auftreten von Sinnes-täuschungen — ist wohl auch bei der allgemeinen Paralyse selten —, während dagegen zunehmende Schwäche der Sinnesorgane besteht, durch Mangel von Sensibilitätsstörungen, durch häufiges Auftreten von Hemiplegien, dadurch, dass die motorischen Störungen wirkliche *Muskelschwäche*, nicht ataktische Störungen sind, durch Seltenheit von Pupillendifferenz, durch seltenes Vorkommen sogenannter paralytischer Anfälle, durch Seltenheit der Lähmung der Sphinkteren und durch die Häufigkeit bleibender Lähmung des Facialis und Hypoglossus.

Die Differentialdiagnose von *Epilepsie* begründet Vf. wesentlich durch das Alter des Patienten. Epilepsie tritt im Alter von 60 Jahren und darüber sehr selten auf, u. umgekehrt erreichen von Jugend auf Epileptische selten ein so hohes Alter.

Vor Verwechslung mit *Blödsinn* aus einer *Herderkrankung* oder (wie W. sich ausdrückt) mit *organischem Blödsinn*, schützt wieder das Alter, ferner „die Anamnese und vor Allem die Entwicklung und Art des Blödsinns.“ Specielle Angaben hat W. nicht gemacht. Der *anatomische* Befund ist nach W.: Verdickung oder Atrophie des Schädeldachs, mehr oder weniger ausgedehnte Verwachsungen der Dura mit dem Cranium, ausgedehnte chron. Entzündungsprozesse an den weichen Häuten, ungewöhnlich weicher oder harter, blutarmer oder blutreicher Zustand des Gehirns mit Erweiterung der Hirnhöhlen, hochgradige Atheromatose der Hirnarterien. Das Primäre dürfte hierbei nach W. das Atherom der Hirnarterien und die entzündlichen Verwachsungen der Dura mit den Knochen sein. Ferner kommen vor einseitige Hämorrhagien oder Erweichungen oder vielfache, in beiden Hirnhälften zerstreute gleiche Herderkrankungen, und endlich ausnahmslos Hirn-atrophie, bes. der grauen Substanz. Sekundär, wenn auch sehr häufig (in der Hälfte der Fälle), werden nach W. gefunden: die Pachymeningitis, dann Hydrocephalus, Leptomeningitis. Als mikroskop. Befund giebt W. hochgradige fettige Entartung der kleinern Hirngefäße und Capillaren und Verstopfung derselben durch Fettkörnchen an, sowie Fettentartung u. Schrumpfen der Ganglienzellen u. Nervenfasern. Der Grad dieser Veränderung entspricht der Schwere und Dauer der Krankheit, die Art der Aenderung aber erklärt genügend die psychischen Symptome u. insbesondere auch die Reizerscheinungen, welche daher als abhängig von den anämischen Ernährungszuständen anzunehmen sind. Die motorischen Symptome erklären sich dagegen aus den Herderkrankungen des Grosshirns, bez. der allgemeinen Atrophie des Gehirns und insbesondere der Hirnrinde.

Die Untersuchung des Rückenmarks ergab dem Vf. zwar ein dem Zustande des Gehirns entsprechendes atrophisches Rückenmark, dagegen nur in vereinzelt Fällen hochgradige Verdickungen und Verwachsungen der Häute, und nur 2mal überhaupt kleine Erweichungsherde, während in dem zugehörigen Gehirn eine gleiche Veränderung nicht gefunden ward. Ebenso war der mikroskop. Befund des Rückenmarks negativ, nur dass sich häufiger Körnchenkügelchen finden liessen, ohne dass aber ihre Häufigkeit dem Grade der motorischen Störungen entsprach. Es kann daher der Befund im Rückenmark nicht zur Erklärung der Symptome verwendet werden.

Die *Behandlung* dieser Kr. besteht am besten in guter Pflege. (Max Huppert.)

165. *Hypertrophie der rechten Grosshirnhemisphäre, verbunden mit Atrophie der linken Körperseite*; von Dr. J. Batty Tuke. (Journ. of Anat. and Physiol. XII. June 1873. p. 257—266.)

Die Beobachtung betrifft einen Mann von 37 J., der am 28. Sept. 1871 in einer Irrenanstalt Aufnahme fand,

bereits im Mai 1872 Zeichen von Phthisis pulmonum kennen liess und dieser auch am 2. Oct. 1872 erlag.

Nur Folgendes war über den Mann von seiner Mutter zu erfahren. Sie hatte das nicht gerade Kind mit Leichtigkeit geboren. Zehn Tage nach der Geburt hatte ein Betrunkenener des Kindes Kopf gewaltsam verletzt, wonach sich alsbald epileptische Krämpfe stellten, die 9 Mon. lang anhielten. Mit dem Ende der Krämpfe hatte der Kopf an Grösse zunehmen angefangen, und die Aerzte hatten von Wasser im Uebermass gesprochen. Die geistige Entwicklung des Kindes staltete sich nicht wie bei andern Kindern, und die Körperseite blieb stets gegen die rechte zurück. Im 10. J. wurde der Knabe in ein Armenhaus aufgenommen, hier stellten sich wiederum epileptische Anfälle ein, die bis zum Lebensende hin auftraten.

Beim Eintritte in die Irrenanstalt erschien die linke Seite des mittelgrossen Mannes entschieden atrophisch, die rechte Seite dagegen normal. Bei der zumal der Mund, war nach links verzogen; die Gesichtshälfte erschien voll. Linkerseits war der Arm rechtwinkelig gegen den Oberarm gebogen, die Hand gegen den Vorderarm, der ganze Arm dem Rumpfe an. Nirgends Ankylosen, die Bewegungen passiv ausführbar, aber nicht willkürlich. Das linke Bein war ebenfalls atrophisch, das Knie in verkehrte Stellung und war nur passiv beweglich. Der Fuss, extendirt in verkehrter Stellung, war weder noch passiver Bewegungen fähig. Beim Gehen betheiligte sich blos das rechte Bein, das links durch die Beckenmuskeln nachgezogen.

Am Rumpfe trat die Atrophie namentlich am Hals hervor. Derselbe war abgeflacht, sein sagittaler Durchmesser betrug 6 $\frac{1}{16}$ “, seine Circumferenz 11 $\frac{1}{16}$ “, die rechte, 15 $\frac{1}{8}$ “ die linke Hälfte.)

Am Kopfe war die Stirn niedrig und trat zurück. Die rechte Schädelhälfte überragte die linke oben. Die Masse des Schädels waren: Circumferenz 22, gerader Durchm. 7 $\frac{7}{16}$ “, Querdurchm. 6 $\frac{1}{16}$ “, der Bogen von einem Ohr zum andern 12 $\frac{1}{4}$ “.

Die nicht heftigen epileptischen Anfälle traten alle 8 Tage wieder. Die Krämpfe hielten etwa 10 Minuten an, das Gesicht wurde dabei nach der linken Seite verzerrt; es folgte dann ein tiefes Koma. Die Bewegungen der Augäpfel waren nicht coordinirt.

Im Gesichte verrieth sich geistige Imbecillität durch den halbgeöffneten Munde floss immer Speichel aus, das Sprechen auf ein paar Worte beschränkt, welches Herplappern von ein paar Worten beschränkt, eigenthümlich war die Vorliebe des Kr. für die rechte Seite und seine wenigen Töne brachte er auch ortlos aus. Er zeigte Anhänglichkeit an seine Gattin, aber leicht gereizt. Der Denkprocess stand auf der niedrigsten Stufe.

Sektion. Kopfhaut sehr dünn, Schädeldach dick, fest, stellenweise eisenbeinartig; nur die Stirnbein und an einem Punkte des rechten Diploë. Oberhalb des Stirnhockers das linke Scheitelbein $\frac{1}{16}$ “, das rechte nur $\frac{2}{16}$ “ dick; solche Ungleichheit auch an noch andern Stellen der Circumferenz. Das linke Scheitelbein stand hoch emporragend, rechtes Scheitelbein aber das linke abgeflacht. Circumferenz des Schädeldachs (10 $\frac{9}{16}$ “ die rechte, 10 $\frac{3}{8}$ “ die linke Seite). Die Höhe des Schädeldachs in sagittaler Richtung = 13 $\frac{1}{16}$ “, der Bogen von einem Gehörgange zum andern = 12 $\frac{1}{4}$ “, der Durchmesser vom For. magnum aus 7 $\frac{1}{16}$ “, der Durchmesser 7“, der Querdurchm. 5 $\frac{1}{16}$ “, die Capacität = 110 $\frac{1}{2}$ C.-Ctmtr.; Suturen nur schwach vortretend; Ossifikation weit vorgeschritten, die des Pfeilnaht.

Die rechte Gesichtshälfte im Ganzen niedriger als die linke, namentlich die äussere antere Orbitale, das For. infraorbitale, der untere Rand der Apen-

standen rechterseits etwas tiefer als auf der linken Seite. Die oberen und untern Weisheitszähne rechterseits nicht vorhanden.

Das Hinterhauptbein gleich hinter den Foramina condyli posteriora ganz dünn; Gelenkfläche des linken Condylus in 2 Facetten getheilt.

Die Innenfläche des Schädels wendete sich der Mittellinie longitudinal. sup., etwa 1'' oberhalb der Spitze der Lamina lambdoidea anfangend, stark nach links hinüber.

In den Suturen war nichts mehr zu sehen. Das Stirnhirn zeigte zu beiden Seiten des Sinus longitudinalis viele kleine und dicke knochige Erhöhungen, womit die Dura mater, zumal rechterseits, fest zusammenhing.

Fossa cranii anteriora durch einen mehr denn 2'' weiten und am Anfang des Sinus longitudinal. sup. endigenden scharfen Knochenkamm von einander abgegrenzt.

Fossa cranii anteriora und mediae beiderseits ganz ruhezugehörig; die rechte Fossa media grösser als die linke. Körper des rechten Keilbeins in der Mittellinie etwas nach links verschoben. An der linken Pars petrosa die Grube des Sinus lateralis zu einem Antrum ausgeweitet, dadurch das For. lacerum grösser u. anders gestaltet. Vom Proc. spinosus ragte eine 3/8'' hohe rauhe Exostose in die Schädelhöhle hinein.

An Scheitel waren die Gehirnhäute linkerseits alle von einander verwachsen. Die Gefässe der Pia-mater, zumal die Venen, mit Blut erfüllt, ebenso die Sinus longitudinalis. Etwa über der Mitte der ersten Stirnwindung hinterwärts lag eine Knochenplatte von 1/4 und 1/8'' Durchmesser zwischen Dura-mater und Arachnoidea, mit beiden Häuten verwachsen. Rechterseits fanden sich an derselben Stelle mehrere Knochenpartikeln.

Das Gehirn war gross und schwer (60 Unzen, ca. 1000 Grmm.), fest, zäh und elastisch, der linke Hinterhauptslappen viel grösser als der rechte. Die rechte Hemisphäre wog 30 1/4 (ca. 907.5 Grmm.), die linke 27 1/2 Unzen (705 Grmm.). Die rechte aufsteigende Stirnwindung machte starke Krümmungen; die Fissura Rolandi verlief rechterseits weiter nach hinten als gewöhnlich. Die Stirnwindung war linkerseits besser ausgebildet als auf der rechten Seite.

Jede Hemisphäre hatte ein spec. Gewicht von 1.036 bis 1.040. Die graue Substanz oder Marksubstanz hatte das nämliche spec. Gewicht. Das kleine Gehirn hatte ein etwas höheres spec. Gewicht.

Die graue Substanz der Hemisphären war linkerseits in allen Windungen weg entschieden dunkler grau, als in den äusseren Schichten, ihre Dicke betrug an den Stirnlappen 11/100, an den Hinterhauptslappen 12/100. Rechterseits war dieselbe am Stirnlappen und an den Hinterwindungen des Scheitellappens 7/100, an den Hinter gelegenen Windungen 15/100'' dick.

Die linke Hälfte des kleinen Gehirns war kleiner als die rechte, die Breite ihrer Blätter geringer, doch waren die einzelnen Lappchen gut zu unterscheiden. An den Seiten des Corpus striata, an den Thalami oder an andern Hemisphärentheilen, sowie an der Brücke zeigte sich keine Verschiedenheit beider Seiten. Am verlängerten Mark war die rechte Hälfte oberhalb der Pyramidenkreuzung entschieden stärker. Das Rückenmark nebst seinen Nerven liess keine Grössenverschiedenheit erkennen, nur war die rechte Arteria vertebralis doppelt so dick als die linke.

Tuke unterwarf verschiedene Gehirnthelle auch der mikroskopischen Untersuchung.

Die graue Substanz von der rechten Kleinhirnhemisphäre zeigte deutliche Purkinje'sche Zellen und normale Gefässe. Auf der linken Seite waren die Purkinje'schen Zellen erkennbar, aber doch nicht so deutlich wie rechts; die Nervenfasern waren gross und zeichneten sich scharf ab. Aus einem Punctum vasculosum wurde das Gefäss vorsichtig herausgezogen; die Zellohnt war verdickt, die Muskelfasern traten gehörig hervor. An der Aussenseite des Gefässes war viel Hämatin abgelagert.

In den Stirnlappen beider Seiten verhielten sich die mikroskopisch unterscheidbaren Elemente ziemlich so wie in normalen Gehirnen. In der 3. Stirnwindung rechterseits bestand eine entschiedene Zunahme des Bindegewebes; 4, 5, 6 Fasern waren hier bündelförmig zusammengedrängt und zwischen den Bündeln lag viel Bindegewebe mit Neuroglia. In der Marksubstanz liessen sich nur wenige Fasern verfolgen, obgleich die verschiedenartigen aufteilenden Medien angewendet wurden. Die Molekularsubstanz hatte zugenommen und zeigte eine fibroide Anordnung.

Am rechten Scheitelbeinlappen zeigte sich eine entschiedene Vermehrung der Neuroglia und ein Proliferiren der Nuclei. In der aufsteigenden Parietalwindung ganz nach oben kamen nur sparsame u. unbestimmt contourirte Nervenzellen zum Vorschein.

Im rechten Hinterhauptslappen bestand deutliche Zunahme der Molekularsubstanz zwischen den Nervenfasern. Die Ganglienzellen in der grauen Substanz waren grossentheils atrophisch, klein und von unregelmässiger Gestalt. Die gleiche Atrophie der Zellen fand sich auch im linken Hinterhauptslappen.

Tuke bezeichnet diesen Fall als einseitige Hypertrophie des Gehirns, ausgehend von akutem Hydrocephalus und in atrophische Hemiplegie auslaufend. Ohne auf die Angaben der Mutter in Betreff der Aetiologie besonderes Gewicht zu legen, kann man aus dem Zustande des Schädels entnehmen, dass Hydrocephalus in einem gewissen Grade da gewesen sein muss, wobei die Flüssigkeit im Arachnoidealsacke angesammelt war. Die Erweiterung der Schädelhöhle erfolgte unsymmetrisch. Als nach beendigter Verknöcherung die Flüssigkeit allmählig absorbiert wurde, erfolgte compensatorisch eine Zunahme der Neuroglia in der rechten Hemisphäre; dadurch erfuhr die trophische Energie dieser Hemisphäre eine Abschwächung, die dann in gehemmter Entwicklung der andern Körperseite sich kund gab.

Tuke bemerkt nebenbei, dass mit Einrechnung dieses Falles eine Erkrankung des Cerebellum ihm 5mal vorgekommen ist: 3mal war es eine Atrophie, die das eine Mal 5/8 des Organs betroffen hatte, in den beiden andern Fällen aber war eine Hemisphäre zerstört. Weder im Psychischen noch im Somatischen hatten sich bei den betreffenden Individuen Erscheinungen gezeigt, die für eine der von Physiologen aufgestellten Theorien sprechen konnten; in den 3 Fällen von Atrophie hatten überhaupt keine Symptome sich kund gegeben. (Theile.)

demselben Tage ermordeten Personen zuerst gestorben sei.

Franz P. wurde mit ihrem Sohne in der Küche ermordet gefunden. Vor 2 Sesseln in dem der Küche anstossenden Esszimmer befanden sich 2 grosse Blutflecke.

166. Zur Ueberlebensfrage; von Hemy (Annal. d'Hyg. 2. Sér. XXXIX. p. 404. Avril 1873)

A. Tardieu (ibid. XL. p. 371. Oct.). In dem von Hemy mitgetheilten Falle handelte es sich darum, zu entscheiden, welche von zwei an

VII. Staatsarzneikunde.

demselben Tage ermordeten Personen zuerst gestorben sei.

Franz P. wurde mit ihrem Sohne in der Küche ermordet gefunden. Vor 2 Sesseln in dem der Küche anstossenden Esszimmer befanden sich 2 grosse Blutflecke.

demselben Tage ermordeten Personen zuerst gestorben sei.

Franz P. wurde mit ihrem Sohne in der Küche ermordet gefunden. Vor 2 Sesseln in dem der Küche anstossenden Esszimmer befanden sich 2 grosse Blutflecke.

Franz P. wurde mit ihrem Sohne in der Küche ermordet gefunden. Vor 2 Sesseln in dem der Küche anstossenden Esszimmer befanden sich 2 grosse Blutflecke.

Franz P. wurde mit ihrem Sohne in der Küche ermordet gefunden. Vor 2 Sesseln in dem der Küche anstossenden Esszimmer befanden sich 2 grosse Blutflecke.

Franz P. wurde mit ihrem Sohne in der Küche ermordet gefunden. Vor 2 Sesseln in dem der Küche anstossenden Esszimmer befanden sich 2 grosse Blutflecke.

Franz P. wurde mit ihrem Sohne in der Küche ermordet gefunden. Vor 2 Sesseln in dem der Küche anstossenden Esszimmer befanden sich 2 grosse Blutflecke.

VII. Staatsarzneikunde.

demselben Tage ermordeten Personen zuerst gestorben sei.

Franz P. wurde mit ihrem Sohne in der Küche ermordet gefunden. Vor 2 Sesseln in dem der Küche anstossenden Esszimmer befanden sich 2 grosse Blutflecke.

demselben Tage ermordeten Personen zuerst gestorben sei.

Franz P. wurde mit ihrem Sohne in der Küche ermordet gefunden. Vor 2 Sesseln in dem der Küche anstossenden Esszimmer befanden sich 2 grosse Blutflecke.

Beide Leichen zeigten an verschiedenen Stellen des Körpers Spuren von Verbrennungen, die an ihnen nach dem Tode angestellt worden sind; an den Brandstellen war weder Gefässinjektion, noch Hautabhebung zu bemerken. Beide Leichen trugen zahlreiche Verwundungen an sich. An Frau P. zeigten sich 22 Wunden, alle an der vordern Fläche des Körpers; 5 am Halse, eine bis auf die Carotis gehend, 5 am Sternum, 4 in der Herzgegend, 4 an der rechten Brustseite. Die Autopsie wies mehrere Lungen- und 2 Herzwunden nach; die letztern hatten das rechte Herzohr und den linken Ventrikel eröffnet und müsten den Tod augenblicklich herbeigeführt haben. Die Wunden waren alle mit einer dreikantigen Klinge beigebracht, an den Wangen u. an der rechten Hand jedoch auch einzelne Kratz- und Schrammwunden sichtbar.

An dem Sohn der P. zeigten sich 40 Wunden, 5 an der Rückseite des Körpers. Bei der Autopsie fand man 2 Perforationen des Darms u. 3 Perforationen des linken Herzventrikels.

Der Obducent Dr. B. hatte erklärt, dass die Herzwunden den sofortigen Tod nach sich gezogen haben müsten. Diess ist allerdings möglich, sicher aber ist auch, dass Personen mit penetrierenden Herzwunden noch Stunden, selbst Tage gelebt haben. Bei der Frau P. war freilich das rechte Herzohr eröffnet und die Beobachtungen scheinen zu bestätigen, dass der Tod bei solchen Herzwunden schneller als bei den andern eintritt, obsondern der Herzog von Berry auch diese Verwundung um einige Stunden überlebt hat. Die grosse Menge von Verwundungen an beiden Leichen zeigt, dass der Mörder noch ein unerfahrener Neuling in diesem Geschäft gewesen. Frau P. wird als die stärkere u. kräftigere wohl zuerst angegriffen sein, worauf auch die Kratz- und Schrammwunden hinweisen, die einen Kampf voraussetzen lassen. Der Mörder wird sich vorher der Mutter entledigt haben, wenn er sich Zeit lassen konnte, ihrem Kinde 40 Wunden beizubringen. Die 5 Wunden auf der Rückseite des Körpers sind diesem letztern vermuthlich später in der Küche beigebracht worden, nachdem es, mit dem Gesicht zur Erde liegend, noch Lebenszeichen von sich gegeben. Aus der Summe der vorhandenen sichern Thatsachen lässt sich daher mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass der Sohn die Mutter überlebt hat.

Tardieu's Mittheilung betrifft einen Fall, in welchem 5 Personen, darunter Mutter und Tochter, mit einer ganz kurzen Zwischenzeit von einer Sturzwelle fortgespült worden und ertrunken waren.

Die Zeugen bekundeten, dass dieselben in 2 Gruppen, die erste mit Frau L., dicht über dem Meeresstrand, die zweite, mit deren Tochter, 4 Mtr. weiter nach hinten, gegessen haben, dass ferner die Wassermenge auf die Felsen Spitze aufgeschlagen sei, die erste Gruppe mit ihrer ganzen Gewalt getroffen und in das Meer hinabgestürzt habe. Das Wasser habe sich auf dem Felsenplateau ausgebreitet und hier aber die Personen der 2. Gruppe fortgerissen, allein die Wassermenge sei hier so gering gewesen, dass man diese Personen auf dem Felsen deutlich sich wälzen sehen konnte.

Es geht mithin aus der Art, wie beide Gruppen gegessen hatten und wie sie von der Katastrophe ereilt worden sind, hervor, dass Mutter und Tochter nicht zu gleicher Zeit von der Sturzwelle getroffen worden, vielmehr nach einander in das Meer gelangt

sind, und es lässt sich vermuthen, dass die jüngere die zuletzt erreicht und fortgerissen wurde, die frühere erfasste überlebt habe. Die 1. Instanz hatte jedoch bei dem Mangel stichhaltiger Beweise dem Bestehen des Gesetzes gemäss erkannt, dass die 30 J. alte Mutter die 9 J. alte Tochter überlebt habe. Die Zeit zwischen dem Tode beider Personen war auf eine Sekunde geschätzt worden und das Gericht hatte diese kurze Zeit als von keinem Gewicht trachten zu dürfen geglaubt.

Tardieu weist jedoch nach, dass letztere Annahme, sowie das Gesetz, welches einer ältern Person mehr Kraft als einer jüngern zuschreibt und daraus die Ueberlebensfrage entscheidet, für die meisten Fälle unzutreffend, am wenigsten aber auf den vorliegenden Fall anwendbar sei. Nur wo dieselbe Todesursache auf mehrere Personen zugleich einwirkt (Explosionen, Blitz u. s. w.) kann man von einer Gleichzeitigkeit sprechen. Aus den angeführten Zeugenaussagen geht aufs Deutlichste hervor, dass die Mutter von der Welle auf dem Felsen erschlagen und dass ihre Tochter lebend in das Meer hinabgeschleudert ist. Der Zeuge hat gesehen, dass die Welle die Frau L. von vorn traf und sie hinten über auf den Felsen schleuderte, bevor sie in den Abgrund gestürzt wurde. Im Gegensatz zu der Ansicht der erstern Instanz lässt sich wohl annehmen, dass die gewaltige Kraft einer Sturzwelle blitzartig den Tod herbeigeführt, durch Unterdrückung der Athemthätigkeit, durch eine tödtliche Ohnmacht, dass das gewaltsame Zurückschlagen auf den Felsen einen Bruch des Schädels oder der Wirbelsäule bedingt haben konnte. Während die Mutter diesen Schlag der Sturzwelle höchst wahrscheinlich erlitten hat, hat die Tochter von diesem Schlag nichts erfahren. Für diese Annahme spricht auch die Beschaffenheit der Leichen.

Die der Tochter war, wie mehrere Zeugen bekunden, vollkommen bekleidet und hatte keine Spur von Verwundung oder Quetschung; die Leiche der Mutter, die 3 T. später (9 T. nach dem Unglücksfalle) aufgefunden, war vollkommen entkleidet, sie hatte eine Wunde auf dem Rücken, 3 sehr starke Contusionen auf der rechten Oberkörperseite, an dem Schädels war, wie ein Zeuge aussagt, auf der rechten Seite eine blutig gefärbte Linie, die deutlich markirt und sichtbar, mit einem Schädelbruch ungleichem war. Das Gesicht war verunstaltet und die Augen verschwunden. Die letztgenannten Verunstaltungen sind von Seethieren bewirkt worden, die ersten Ekelchymosen aber während des Lebens entstanden, was auch dadurch bewiesen wird, dass die Leiche eines jungen Mannes, der neben Frau L. gegessen hatte, fast dieselben Verletzungen darbot. Diesen äussern Verletzungen entsprechen sicherlich auch innere.

Der sofortige Tod der Frau L. ist durch die Art, wie sie von der Sturzwelle getroffen und ins Meer geschleudert, bedingt, — eines andern Todes und etwas später ist ihre Tochter L. gestorben. Die 2. Instanz erkannte demgemäss, dass die junge L. ihre Mutter überlebt hat. (Baer.)

167. Tod durch Erwürgen; Untersuchung von Blutspuren; von Prof. Eduard Hoffmann

estruck. (Vjhrshr. f. ger. Med. XIX. 1. p. 89.

Klumpchen, die sich als Epidermisfetzen herausstellten, in denen kurze Härchen festwurzelnd zu erkennen waren.

Die Fakultät schloss sich dem frühern Gutachten an, dass F. an Erstickung in Folge des Erwürgens durch fremde Hand gestorben. Es ist wohl möglich, dass der Mord von einer einzigen Person ausgeführt wurde, wenn der Thäter eine kräftige Person gewesen ist. Derselbe habe mit der linken Hand den F. am Halse gewürgt und mit der rechten Hand dem F. Mund und Nase zu schliessen versucht. Die Lage und Beschaffenheit der Verletzung bewiesen, dass F. in der Rückenlage erwürgt worden sei; dass die Leiche auf dem Gesicht liegend gefunden wurde, zeige nur, dass mit der Leiche Lageveränderungen vorgenommen worden seien und die auf beiden Oberarmtheilen des Hemdes vorgefundenen Blutflecken zeugen aus der symmetrischen Lage derselben dafür, dass der Thäter mit noch blutigen Händen die Oberarme gefasst hat, um der Leiche eine andere Lage zu geben. Die am Handtuche befindlichen Flecken sind zweifellos durch das Abwischen blutiger Hände an demselben mit entstanden, man konnte an ihm deutlich die Abdrücke blutiger Finger und an verschiedenen Stellen Flecke von verdünntem Blute erkennen. Das Alter der Blutspuren liess sich nicht feststellen, es lag jedoch Nichts vor, das eine Differenz in dem Alter der Blutflecken dargethan hätte, wenn auch aus den Blutspuren am Handtuche keine Hämkristalle, wohl aber aus den Blutflecken am Hemd darzustellen waren. Das Blut in letzterm war rein und das im erstern verdünnt; die aus dem Handtuche gewonnene Flüssigkeit reagirte alkalisch, sicher von gebrauchter Seife und diese mag die Gewinnung von Hämkristallen hindern. Die Blutflecken am Hemd und am Polster zeigten allerdings bei der Spektraluntersuchung das Methämoglobinband, eine Erscheinung, die älterm Blute zukommt, und die Handtuchflecken nicht, indessen ist dieses Auftreten doch keineswegs als feste Regel anzusehen. Am verwerthbarsten für die Altersbestimmung von Blutflecken ist der Löslichkeitsgrad des betreffenden Blutes, weil je älter das Blut, desto schwerer löslich es wird. In dieser Beziehung zeigten alle Blutflecken ein gleiches Verhalten. Man kann um so mehr vermuthen, dass die Blutflecken im Handtuche mit der Ermordung des F. zusammenhängen, als der oben angedeutete Befund von aus Epidermismassen und menschlichen Haaren bestehenden schwarzen Klumpchen an dem Handtuche dafür spricht. Diese Härchen verhielten sich nämlich ganz so wie jene feinen Härchen, die auf der ganzen menschlichen Haut und auch am Halse vorhanden sind. Bei den an Leichen angestellten Würgeversuchen gelingt es, kleine Oberhautstücke mit solchen Härchen unter die Nägel zu bekommen. Jene Klumpchen saassen auch an dem obern Rande der Fingerkuppen entsprechenden Blutflecken.

Diese Epidermisfetzen können entweder von Z. selbst oder von dem ermordeten F. herrühren. Ober-

Am 30. Juni 1872 wurde Jos. E. in seiner Stube gefunden, und zwar lag die Leiche neben der Bettdecke auf dem Boden, das abwärts gekehrte Gesicht auf der Bettdecke aufliegend. Die Leiche war mit einem Hemde bekleidet, dessen beide Armtheile mit Blut besudelt waren. Auf der rechten Wange und am Nasenrücken sah man 5 kreisförmig darstellende 2—4'' lange Excoriationen, eben solche an den Unterlippen. Ueber die ganze Brust sah man eine Blutunterlaufung; an der rechten Halsseite sah man 3 Excoriationen, parallel von innen nach aussen laufend. Nach abwärts und hinten befanden sich 2 Fingernagelindrücke von 1 1/2'' Länge, halbmondförmig und mit Blut unterlaufen. In der Mitte des Halses sah man sich Blutunterlaufungen und 4 Excoriationen; über dem Kehlkopf 3 Excoriationen nahe beisammen liegend, von wo nach aussen und unten laufend, jede halbmondförmig. In der Mitte der linken Halsseite von dem Rande des Sternoelclidomast. saassen 3 je 3'' lange Excoriationen, jede ein Kreissegment, alle zusammen einen Bogen nach oben bildend. Kopfhaut, Hirnhäute und Hirnsubstanz blutreich, in den Hirnkammern ziemlich viel farblose Flüssigkeit, in den Gefässen der Schädelbasis und in den Sinus eine mässige Menge dunklen flüssigen Blutes. Am Halse bedeckte die Blutunterlaufungen, entsprechend den äusseren Verletzungen, bis auf den Kehlkopf ausgebreitet. Die Lungenflügel allenthalben von dickem, flüssigem Blut durchsetzt. In den Herzkammern eine Menge dunklen flüssigen Blutes. Milz, Leber, Nieren blutreich, Magen leer, Schleimhaut bläss. An der Innenfläche der Lungen sah man an der äusseren Verletzungen entsprechenden Stellen eine leicht röthliche Färbung; die äussere Umgebung dieser Stellen stark mit Blut unterlaufen. Im Mund und Rachen kein fremder Körper und keine Besudelung.

Die Obducenten erklärten den Tod durch Stickfluss, was durch Zusammendrücken des Halses verursacht. Die Leiche sei mit grosser Kraft von fremder Hand gequetscht worden, welche die Lage der meisten halbmondförmigen Excoriationen auf der rechten Seite dafür, dass dasselbe von der linken Hand ausgeführt worden sei, und da an den Händen und am übrigen Körper der Leiche keine Verletzungen bestanden, so sei fern anzunehmen, dass der Mord durch unversehens überfallen und rasch erwürgt worden sei. Der Verdacht der Thäterschaft lenkte sich nach Dr. Z. In der Wohnung desselben wurde ein mit einem Blutflecken bedecktes Handtuch gefunden, das bald nach der Sektion, bald vor einem Vierteljahr gebraucht und mit Blut besudelt sein sollte. An dem Hemd der Leiche unterschieden die Obducenten die vor der Sektion vorhandenen Flecke von den durch diese in dasselbe hineingekommenen. An dem Handtuche constatirten die Obducenten verschiedene Arten von Blutspuren, die vermischt mit Wasser versetzt, die vom Abtrocknen der mit Blut besudelten Hände herrührten u. die unverwischbar, die nach Dr. S. vom Zuhalten des Mundes und der Nase des Ermordeten herstammen sollten. Letztere Ansicht stellt jedoch Dr. A. entschieden in Abrede, weil die auf der Ober- und Unterlippen des Erdrosselns deutlich vorhandenen Fingereindrücke auf den Gebrauch der unbesudelten Hand hinweisen.

Zur weitem Begutachtung, ob das Handtuch mit den auf dem Hemde vorhandenen Blutspuren, deren Alter nachgewiesen werden sollte, mit der Ermordung im Zusammenhang stehe, ob F. in oder ausser dem Bette überfallen und ermordet und ob der Mord von einer oder mehreren Personen ausgeführt, wurde das Bettpolster, das Handtuch und das Hemd an die medicinische Fakultät in Innsbruck übergeben. In allen diesen Stücken wurde durch das Aufbringen von Blut nachgewiesen und bis auf die Flecke im Handtuche auch durch das Mikroskop. Auf einzelnen Flecken am Handtuche fanden sich kleine schwarze

hautstücke mit darin festwurzelnden Härchen können nur durch tiefes, heftiges, blutiges Kratzen hinter die Nägel kommen; eine solche Hautkrankheit und solche Kratzspuren waren aber bei Z. ärztlicherseits nicht aufzufinden, er litt, wie eine darauf bezügliche Untersuchung ergab, an einer unbedeutenden Akne. Bedenkt man hingegen, dass an dem erwürgten F. im Gesicht u. Hals über 20 durch Fingernägel bedingte Excoriationen vorhanden waren, dass die Beschaffenheit der Wurzel, des Schaftes und der Spitze, sowie die Farbe der am Handtuche vorgefundenen Härchen mit den Härchen im Gesicht und am Halse des F. übereinstimmt, bedenkt man ferner, dass Z., wie ärztlicherseits festgestellt, starke hervorstehende Fingernägel besitzt, so ist der Schluss wohl berechtigt, dass die Blutflecken und die Epidermisfetzen aus einer und derselben Quelle stammen und durch das Abwischen der blutigen Hände auf das Handtuch gelangt sind.

(Baer.)

168. Fall von Ungültigkeit eines Testaments in Folge einer Geistesstörung; von Béhier. (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XL. p. 450. Oct. 1873.)

Frau T. war gerichtlich von ihrem Manne getrennt und lebte in ihrem Hanse mit einem Fr. F. und Hrn. V. zusammen. Nach einem Jahre angefahr wurde Frau T. durch ein vom 24. Juni 1852 von Dr. C. z. angestelltes Zeugniß auf Ansuchen ihrer Tante B. als geisteskrank am 25. Juni in die Privat-Irrenanstalt von Dr. Bl. aufgenommen. Das Zeugniß des Dr. C. z. gab an, dass Frau T. an einer sehr bedeutenden nervösen Aufregung, an einer Geistesstörung leide und dass er anrathet, dieselbe in eine Special-Heilanstalt zu bringen. Hier tobte die Kr. anfallsweise, verweigerte die Nahrung, führte sehr nnaständige, obscöne Reden und wurde so störend, dass sie Dr. Bl. entlassen musste. Am 3. Juli 1852 wurde sie in die Irrenanstalt Neully aufgenommen, aus welcher sie am 29. Septbr. geheilt entlassen wurde. Im Mai 1853 kam sie jedoch wieder zur Aufnahme. Sie litt an Delirien, die sich auf Somnambulismus bezogen, mit Anfällen von heftiger Manie u. wurde im Juli 1855 nach der Salpêtrière gebracht. In den Jahren 1864 und 1865 verfiel Frau T. nach und nach in Blödsinn und starb 1866 in der Irrenanstalt. Nachdem inzwischen Fr. T., die einzige Tochter von Frau T., sowie Herr V. und Frau B. gestorben waren, brachte Fr. F. ein Testament zum Vorschein, in dem Mad. T. die Hälfte des Vermögens zu $\frac{1}{3}$ für Hrn. V. und zu $\frac{2}{3}$ für Fr. F. vermachte. Das Testament war vom 21. Juni 1852 datirt, und am 24. Juni, 3 Tage später, erklärte Dr. C. z. sie für geisteskrank. Es fragt sich daher, ob Frau T. zur Zeit, als sie das Testament unterzeichnete, ihren vollen Verstand hatte.

Béhier hält das Testament für ungültig. Mad. T. hat, wie Dr. Bl. bekundet, beim Eintritt in die Anstalt an heftiger Aufregung, an Hallucinationen, die sich auf Magnetismus bezogen und an einer sehr extremen Nymphomanie gelitten. Die Nymphomanie ist von der Erotomanie sehr wohl zu unterscheiden; jene setzt nach Esquirol eine physische Störung voraus, die intellectuelle und sensorielle Störung ist viel tiefer als bei dieser; die Nymphomanische hat alle Scham verloren. Frau T. war so indecent und dabei so maniakalisch, dass sie Dr. Bl., wie oben erwähnt, aus seiner Anstalt entlassen musste. Eine Frau mit einer solchen extremen Geistesstörung

konnte daher 3 Tage vor der Aufnahme in stalt sicher nicht so geistesgesund sein, das Testament machen durfte. Dieser tiefen Störung Intelligenz und des Sensorium sind sicher) unbemerkte Störungen vorangegangen, der vom 25. ist nicht der plötzliche Beginn einer Geistesstörung. Ausserdem heisst es in dem Buche der Anstalt von Dr. Bl., dass Frau T. keuchend, sehr leise sprechen konnte, was allgemeine Schwäche, eine Abmagerung spricht nicht in 3 Tagen entstanden sein kann. Der Verlauf der Krankheit zeigt ebenfalls, dass die Störung keine zufällige, vorübergehende, sondern tiefes Leiden war, dem schon lange vorher von Störungen vorauszugehen pflegen. Das T. schreiben konnte, beweist nichts, denn dass sie noch in den späteren Stadien ihrer Krankheit sie war nie gelähmt, aber ob sie wusste, ist höchst zweifelhaft. Nach Béhier Frau T. demnach am 21. Juni nicht geistesgesund. Diese Ansicht wurde auch von der Société légale einstimmig angenommen; das Gericht jedoch die Gültigkeit des Testaments an.

169. Gutachten über einen abgesehenen Haarzopf; von Dr. Otto Oesterlen. (Vf. f. Med. XX. 1. p. 54. 1874.)

Vf. erhielt von einem Gerichte den Auftrag zu untersuchen: *ob aus der Art des Schnitts zu ersehen werden könne, mit welchem Werkzeug oder Scheere, ob mit scharfem oder stumpfem Werkzeug ein ihm vorgelegter Haarzopf geschnitten worden sei.* Bei der grossen Wichtigkeit einer solchen Frage geben wir das von Vf. abgegebene Gutachten ausführlicher wieder.

Der ans gelbblonden gesunden Haaren bestehende Haarzopf war 33 Ctmtr. lange Zopf war ans 3 Flechten bestehend, welche, unten durch ein schwarzes Bändchen an ihrem obern Ende aber frei auseinander gehend, an ihrem Beginne des noch fest geflochtenen Theils hatten eine Breite von 3, einen Umfang von 6 Ctmtr., die untereinander gewichenen Flechten in der Ordnung oberes flechtes zusammengelegt, hatten an ihrem freien Ende eine Breite von 3.2 einen Umfang von 6.5 Ctmtr.

Das obere Ende des Zopfes war so durchtrennt, dass die Trennungsfächen der zuvor zusammengelegten Flechten von den Seiten her schräg nach der Mitte zu waren, die mittlere Partie somit höher war, als die äußeren Theile der Schnittfläche. Die Trennungsfächen waren unregelmässig, indem sie überragt wurden von trüchtlichen Zähl einzelner Haare; auch waren die Trennungsfächen der 3 Flechten für sich vielfach setzt, staffelartig.

Die Trennungsfächen der einzelnen die bildenden Haare erschienen unter dem Mikroskop Vergrößerung von bellänfig 300, scharf, meist gezahnt, bald schräg, bald senkrecht zur Längsachse des Haares verlaufend. Die Trennungslinien erstreckten meist gleichermaassen durch sämtliche Seiten des Haarschaftes hindurch; nur bei sehr wenigen überragten bei übrigens scharfen Schnitttrüchtlichen Schüppchen der Oberhaut und einzelne Fasern des Haarschaftes die Schnittlinie, dem Haarschaftes splittertes Ansehen gebend. Endlich war bei den wenigen Haaren das durchtrennte Ende nicht so

schräg abgestutzt, sondern lief, sich allmählig ver-
dickend, in eine stumpfe Spitze aus, wie von 2 Seiten zu-
gedrückt.

Bei keinem der Haare liess sich ein Wurzelende auf-

Bezug auf die Frage, ob die Abtrennung durch
scharfes oder stumpfes Werkzeug, durch Messer
Scheere erfolgt sei, ist hervorzuheben, dass die
beim Auge oder unter der Lupe wahrnehmbare
weisse, vielfach abgesetzte, staffelförmige Schnitt-
eben sowohl durch sägeförmige Züge mit einem
Messer, als durch Schneiden mit einer Scheere her-
vorgeht sein kann. Bei dieser Art der Beschich-
tung lässt sich nur erkennen, dass diese Schnitt-
flächen durch eine grössere Zahl von Messerzügen
Scheerenschnitten zu Stande gekommen ist.
Mikroskopische Untersuchung sowohl an einem
Haarzopfe und einzelnen Haarflechten, als
an dem vorliegenden Haarzopfe ergab Fol-

1) War ein Haarzopf mit einem gewöhnlichen,
scharfen Taschenmesser durchtrennt, so zeig-
ten die Schnittländer bei sehr starker Anspannung
eine zwar theilweise eine scharfe Begrenzung,
aber waren sie unregelmässig gesplittert, so
dass auf 15 Haare beiläufig 7 gesplitterte
waren. Bei mässig starker Anspannung des Zopfes
waren die meisten Haare an ihrer Durchtrennungs-
stelle stark gesplittert; Schuppen und Fasern
traten in unregelmässiger Weise die Schnittlinie.
Auf 15 Haare nicht weniger als 11
gesplitterte und auch die übrigen waren ziem-
lich ausgefaseret.

2) Wurde der Haarzopf mit einem fein geschlif-
fenen chirurgischen Messer, resp. mit einem scharfen
Taschenmesser durchschnitten, so waren die Schnitt-
länder der Haare glattrandig, selbst bei 300facher
Vergrösserung kaum merklich gezahnt, und die über-
ragenden Haare, welche eine etwas weniger
deutliche Trennungslinie boten, waren doch nur so
gesplittert, dass nur einzelne feine Rinden-
stücke in geringer Länge über die Schnittlinie vor-
traten. Das Verhältniss dieser gesplitterten Haare
betrug 1—2 : 15.

3) Nach Durchtrennung des Zopfes mit einer gut
geschärften Scheere liessen die Haare eine schräg
abgesetzte, scharfrandige, übrigens deut-
lich wahrnehmbare Trennungslinie erkennen. Bisweilen
trat die durchtrennte Ende in eine stumpfe Spitze
aus, einzelne Haare waren leicht gesplittert,
aber nicht so stark wie sub 1. Die
übrigen Haare verhielten sich wie 2—3 : 15.

4) Nach dem Resultate der Controleversuche und
Befunde an den Haaren des fragl. Zopfes ist
anzunehmen, dass die Durchtrennung des Zopfes
mit dem gewöhnlichen Taschenmesser bewerkstelligt
wurde. Die Spannung, durch welche das sub 1a be-
zeichnete Resultat erzielt wurde, war so bedeutend,
dass ohne Zweifel eine Verletzung der Kopfschwarte

und das Ausreissen einzelner Haare bewirkt worden
wäre; bei einer weniger starken Anspannung war
durch die zur Durchtrennung nothwendige Hin- und
Hersägen eine so in die Augen fallende Splitterung
die Folge, dass im vorliegenden Falle an diese Art
der Trennung nicht gedacht werden kann.

Aber auch so scharfrandig wie nach der Durch-
trennung mit sehr scharfem Messer waren die vorge-
legten Zopfhaare nicht, obschon ursprünglich sehr
scharfe Schnittländer etwas ausgefaseret sein können,
nachdem die Haare wiederholt ein- und ausgepackt
worden sind. Der Befund stimmt dagegen auf das
Genaueste mit den Erscheinungen überein, welche
bei der Durchtrennung eines Zopfes mit einer gut
schneidenden Scheere sich darbieten. Vf. gab daher
sein Gutachten dahin ab:

- 1) der Haarzopf ist durch ein schneidendes Werk-
zeug abgetrennt worden;
- 2) diese Abtrennung ist durch eine grössere Zahl
von Schnitten zu Stande gekommen;
- 3) der Haarzopf ist höchst wahrscheinlich mit
einer gut schneidenden Scheere abgeschnitten worden;
- 4) doch ist die Möglichkeit nicht vollständig in
Abrede zu stellen, dass mit einem sehr scharfen
Messer die Durchtrennung bewirkt sein kann;
- 5) jedenfalls ist ein scharfes schneidendes Werk-
zeug benutzt worden.

Der Fall, welcher zuder Untersuchung Anlass gegeben
hatte, ist folgender.

Die 13jähr. Tochter des Schmiedes B., welche mit
ihrer 9jähr. Schwester in einem Bett in der Dachkammer
des Hauses schlief, hatte eines Morgens beim Erwachen
ihren linken Zopf abgeschnitten neben sich auf dem Kopf-
kissen liegen gefunden. Sie und ihre Schweser wollen
in der Nacht fest geschlafen, nichts gehört, noch gefühlt
haben. Der Verdacht, den Zopf abgeschnitten zu haben,
fiel sofort auf den 17jähr. Lehrling des Vaters, welcher
im Vorraum vor der Kinderkammer seine Schlafstätte
hatte, und, da jene Kammer keine Thür hatte, leicht zu
den Kindern gelangen konnte. Der Angeklagte, welcher
mit der Beschädigten auf schlechtem Fusse lebte, war im
Besitz eines kleinen, vor Gericht nicht vorgelegten Taschen-
messers; von 3 im Wohnzimmer der Familie stets liegen-
den Scheeren wurde die eine ungefähr seit der Zeit der
That vermisst. Wegen mangelnden Beweises erfolgte
Freisprechung.

Vf. hebt hervor, dass diese Umstände fast mit Be-
stimmtheit darthun, dass das Abschneiden mit einer Scheere
vorgenommen worden sei, indem die zur Durchtrennung
mit dem Messer nothwendige Anspannung nicht gedacht
werden könne, ohne dass durch sie das Kind geweckt
worden wäre. Bei Durchtrennung mit einem Messer wäre
eine stärkere Spannung nur dann vermieden worden, wenn
der Zopf an einer Stelle seines Verlaufes um einen Finger
straff herumgelegt worden wäre. Dann aber müsste ent-
weder eine Schicht undurchtrennt geblieben sein, oder,
wenn die ganze Dicke durchtrennt worden wäre, hätte
eine Schnittwunde dem betreffenden Finger zugefügt
werden müssen.

Die vom Richter vorgelegte Frage, ob durch ein
„natürliches Ereigniss“, etwa durch einen Krankheits-
process oder durch Bisse eines Nagethiers, etwa einer
Maus oder Ratte, die Durchtrennung bewerkstelligt sein
könnte, wurde entschieden verneint. Die weitere Frage,
ob nicht das Kind selbst den Zopf abgeschnitten haben
könne, und zwar „in bewusstlosem, nachtwandelndem Zu-
stande“ wurde ebenfalls verneint.

stande“, wurde dahin beantwortet, dass die eigene Thätigkeit bei der Art der Schnittführung sehr wohl angenommen, eine solche Handlung aber, vollends eine ganze Reihe einzelner Schnittführungen in bewusstlosem Zustande

nicht vorgenommen werden könne. Uebrigens das Kind weder vor noch nach jener Zeit irgends Nachtwandeln und ähnlichen Erscheinungen gillt (Witz)

VIII. Medicin im Allgemeinen.

170. Gründe für die pathologischen Veränderungen der Lungen nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung; von Alfr. Genzmer. (Arch. f. d. ges. Physiol. VIII. 2 u. 3. p. 101. 1873.)

Die Mittheilungen des Vfs. stützen sich theils auf eigene im physiologischen Laboratorium zu Königsberg angestellte Versuche, theils auf Beobachtungen, die ihm durch v. Wittich zur Publikation überlassen sind.

Das gegebene typische Bild der Veränderungen in den Lungen nach Vagusdurchschneidung ist das allgemein bekannte! Unvollständige Retraction nach Eröffnung des Thorax, ziegelrothe, purpurne oder braunrothe Flecke auf der Oberfläche, Derbheit des mehr oder weniger luftleeren, mit seröser Flüssigkeit durchtränkten Parenchym. Der Saft des angeschnittenen Lungengewebes zeigt rothe Blutkörperchen, Eiterzellen, grössere granulirte Kugeln, Pflaster-epithelzellen, Speisereste und Lungenepithelzellen. Das gehärtete Gewebe zeigte in den *rothen* Partien verkleinerte Alveolen, Infiltration der Balken mit weissen Blutkörperchen, welche letztere in den *grauen* Partien, welche um die grösseren Bronchien gelagert sind, noch reichlicher erscheinen — eine Marmorirung, die als *graue Hepatisation*, durch den Reiz fremder Körper bedingt, zu bezeichnen ist. Bei durch Trachealkanülen athmenden Thieren fand G. diese Marmorirung nicht, sondern nur die oben bezeichnete; ob dieselbe ebenfalls, wie Traube will, durch den Reiz fremder Körper hervorgerufen wird, scheint ihm fraglich.

Die durch Vaguslähmung veränderte Herzthätigkeit — hervorgerufen auf der einen Seite durch Ausreissen des Accessorius, auf der andern durch Vagusdurchschneidung — übt auf das Lungengewebe keinen bedeutenden Einfluss aus. Ein mechanisches Athmungshinderniss — Einschnürung der Trachea — brachte dyspnotische Erscheinungen hervor, zeigte aber nach Excision eines Stückchens eines Vagus eine von Vf. für ältern Datums gehaltene käsige Spitzenpneumonie, in einem andern Falle Röthung der Lunge, weshalb die blutig-seröse Infiltration durch mechanische Behinderung des Luft-eintrittes nicht ihre Erklärung findet. Gegen die Theorie Traube's, dass durch Eindringen von Mundflüssigkeit das *Lungenödem* bedingt würde, erhebt G. einige Einwände. Zunächst versucht er nachzuweisen, dass Mundflüssigkeit bei gesunden Kaninchen gar kein Lungenödem erzeugt, wenn man die Menge durch die Trachea einspritzt, die nach Vagusdurchschneidung innerhalb 24 Std. den Larynx passiert (1—2 C.-Ctmtr.).

Traube sammelte, indem er die Membran aus dem durchschnittenen Oesophagus auslöste, einen Esslöffel voll, wovon er einen Theil voll injicirte. Auch mit von Vf. selbst genau normalen Mundspeichel konnten nur negative Resultate erzielt werden. Selbst bei grösseren Dosen (5 C.-Ctmtr.) blieb das Thier gesund und nach 9. Tage gesunde Lungen. Beigemischte entzündliche Produkte (Eiter) erzeugten aber jene Verhältnisse des Lungengewebes. Ebenso bewirkte die Durchschneidung des Recurrens allein nicht, wie Traube angiebt, die beschriebene Entartung der Lunge. Dafür sprechen ausser den Beobachtungen Traube's der Fall von Schiff und Navratil (und neuerer Zeit publicirten von Schech (Exp. Unters. über die Funktion der Nerven und des Kehlkopfes. Würzburg 1873), welcher die nämlichen Thiere 2—5 Wochen am Leben erhielt.

Da im Gegensatz zu Traube auch bei vorwärtigem Abschluss der Mundflüssigkeit Oedem nach Durchschneidung der Vagi zu Stande kam, sollen nach Vf. vielleicht die kleinsten Blutkörperchen als Reiz für die veränderten Lungenorgane. Um einen der Kehlkopfäste zu erhalten, durchschneidete Vf. den Vagus auf der einen Seite an der gewöhnlichen Stelle, auf der andern nach Abgang des Recurrens unterhalb der Art. subclavia. Die Thiere zeigten nach 20—24 Std. beim Tode der Thiere erwarteten Veränderungen.

Schiff's Hypothese, dass im Stamme des Vagus vasomotorische Fasern verlaufen, deren Lähmung einen störenden Einfluss auf die Beschaffenheit des Lungengewebes ausübten, scheint auch G. aus seinen Versuchen am meisten passend, wiewohl dieselbe allein für die doppelte Durchschneidung nicht ausreicht, da auch einseitige Durchschneidung von Einfluss auf das Gewebe der gelähmten Lunge sein dürfte. [Nach dem, was Vf. selbst im A. über die oftmals zu findenden pathologischen Veränderungen ohne jeden äussern Eingriff sagt, zusammengelassen mit dem Resultat der mitgetheilten Versuche, erscheint der letzte Schluss nicht gerechtfertigt.] Die Art des Einflusses des Vagus auf das Lungengewebe will Vf. nicht mit den Nerven des Trigemini, der nach Samuel und Böttner durch den Trigemini auf das Auge ausgeübt wird [trotzdem die Nerven]. Er bezeichnet vielmehr den Zustand der Lunge nach Vagusdurchschneidung als nervöse, hyperämische Hyperämie, die durch Mundspeichel hervorgerufen wird, deshalb einen wirklich entzündlichen Vorgang bezeichnet, weil sie die Schleimhaut der Bronchien und die Faserhaut der Alveolen in ihrer Widerstandsfähigkeit schwäche. (Goldstein)

171. Ueber Nervendegeneration und Nervenregeneration; von Dr. Hermann Eichorst in Königsberg. (Virchow's Arch. LIX. 1. p. 1. 1875.)

Nach einer kurzen Uebersicht über die verschiedenen Ansichten der Autoren theilt Vf. eigene Versuche mit, bei welchen er den Suralast des N. tibialis bei Kaninchen und bei Fröschen den Nerven durchschneidet, welcher von einem grossen Gefässe begleitet dicht unter der Haut an der äussern und innern Fläche des M. gastrocnemius herabläuft u. sehr bald in Hautäste übergeht. Fast alle Präparate wurden mit Ueberosmiumsäure gefärbt und zum Theil mit Osmium und Carmin tingirt. Die Präparation der Nerven, welche bis zum Ende des 1. Monats jeden Tag und nach dieser Zeit jeden 6. Tag untersucht wurden, bestand in sorgfältigem Zerzupfen.

Zunächst macht Vf. darauf aufmerksam, dass das rasche hochgradige Auftreten der Degeneration unmittelbar in den Schnittenden auf den mechanischen Reiz durch die Scherenäste zurückzuführen ist.

Die weiteren Veränderungen an durchschnittenen Nerven wurden sodann verfolgt 1) im centralen Stumpf; 2) im peripheren Nervenstück und 3) im Narbengewebe zwischen beiden Nervenenden.

Ad 1) Die Veränderungen im centralen Stumpf des Kaninchennerven, welche schon 48 Std. nach der Durchschneidung eingetreten sind, bestehen in der Zerklüftung des Nervenmarks in mehr oder weniger lange cylindrische Stücke, welche letztere wieder durch eine fortgesetzte Zerklüftung in Marksegmente zerfallen. Was die Deutung dieser Vorgänge betrifft, so schliesst sich E. der Ansicht Neumann's an, dass das Nervenmark bei der Degeneration nicht durch Resorption aus der Schwann'schen Scheide schwindet, sondern dass es nach einem langsamen Zerfall in eine Substanz übergeht, die mit dem Achsencylinder gleicher chemischer Natur zu sein scheint. Wahrscheinlich erfährt auch der Achsencylinder eine chemische Umwandlung, deren Endprodukt in dem Aufhören der Differenzirung zwischen Nervenmark und Achsencylinder besteht. Die abweichenden Erfahrungen anderer Untersucher, wie die von Bencecke's, welche ein Schwinden des Nervenmarks aus der Nervenscheide annehmen, lässt E. darauf, dass diese die Behandlung der Nerven mit Ueberosmiumsäure unterlassen haben, welche durch den verschiedenen Grad der Färbung den allmählichen chemischen Umwandlung des Nervenmarks und ihren allmählichen Uebergang in eine dem Achsencylinder identische Substanz zu verfolgen gestattet. Auch die Ansicht derjenigen, welche auch den Achsencylinder zu Grunde gehen lassen, kann E. nicht theilen.

Die Volumszunahme der Schwann'schen Scheide vom 2. Tage an nach der Durchschneidung erklärt E. durch eine seröse Durchtränkung derselben, die sich in späterer Zeit wieder verliert und

durch den mechanischen Insult in Folge der Durchschneidung zu Stande gebracht wird. Uebrigens findet auch in das Perikardium eine seröse Durchtränkung statt. Was die Kerne der Scheide betrifft, so nehmen sie bei der Degeneration an Zahl zu. Während man sie in normalen Fasern vertheilt findet, sieht man sie hier zu 2—4 neben einander liegen. Die Ansicht, dass diese Kernproliferation nur eine scheinbare sei, weil die normal durch das Nervenmark verdeckten Kerne nach erfolgter Degeneration hervortreten könnten und den Eindruck einer Vermehrung gewähren, hat schon Neumann mit Erfolg bekämpft.

Die von Ranvier an mit Osmiumsäure behandelten Nerven beobachteten hellen Partien hält E. für Kunstprodukte, nämlich für in dem durch jene Säure geschwärtzten und gleichzeitig erhärtetem Nervenmark durch Zerrungen beim Zerzupfen entstandene Lücken.

Am Ende der 2. Woche hat die Degeneration ihren Höhepunkt erreicht. In dem degenerirten Nervenstück ist der schwarze Nerveninhalt geschwunden und hat in der bei weitem grössern Zahl von Fasern einer feinkörnigen und gelblich-grün gefärbten Masse Platz gemacht. Der degenerirte Theil der Faser trennt sich von dem unversehrten durch eine scharfe Grenze ab, indem das Nervenmark ohne Uebergang plötzlich aufhört. Ihr Ende dagegen hat die Degeneration selbst am Schlusse des 1. und 2. Monats nicht erreicht.

Mit dem Ende der 2. Woche nun beginnt die Regeneration. Es zeigen sich innerhalb der alten Scheiden 2—6 neugebildete Nervenfasern, welche wahrscheinlich geradlinig neben einander herlaufen und nur durch das Zerzupfen zahlreiche Windungen und Schlängelungen um einander bilden. Verfolgte man diese endogenen Gebilde aufwärts, so sah man sie gewissermassen strahlenförmig aus der schwarzen Markgrenze des wohlerhaltenen Theils hervorschiessen. Auch die Bildung des Nervenmarks geht in centrifugaler Richtung vor sich. Ueber die weitere Bildung desselben weiss E. nichts Sicheres anzugeben. Jedoch scheint es ihm am wahrscheinlichsten, „dass, nachdem sich die in den degenerirten Theilen aus Mark und Achsencylinder bestehende Masse in neue Fasern zertheilt hat, vom Centrum aus die frühere chemische Differenzirung beider Substanzen wiederum eintritt. Die Kernwucherung in den Nervenscheiden hat nach E. mit der Regeneration Nichts zu thun. Gegen Ende des 1. Monats ist die Nervenverheilung bereits soweit vorgeschritten, dass fast alle Fasern zahlreiche endogene Bildungen enthalten, welche zu 2—5 und noch mehr bis zu dem Narbengewebe hinlaufen, dasselbe jedoch noch nicht durchsetzen.“

In den weiteren Wochen werden die neuen Fasern breiter und schwärzer, mehr und mehr den Mutterfasern ähnlich. Am Ende des 2. und zu Anfang des 3. Monats fangen sie an, sich einzeln mit eigenen, homogenen Membranen zu umgeben, welche sie aber

erst einige Wochen später vollkommen ausfüllen. Die alten Scheiden gehen dabei zu Grunde.

Am Frosche gehen diese Veränderungen denjenigen beim Menschen vollkommen analog, aber viel langsamer und nicht zu so bestimmter Zeit wie beim Warmblüter vor sich.

Ad 2) Die Veränderungen im peripheren Nervenstück sind ihrem Wesen nach vollkommen identisch mit denjenigen im centralen Stumpfe. Alle Differenzen beziehen sich auf Aeusserlichkeiten. Zu denselben gehört einmal, dass die Degeneration und Regeneration das ganze periphere Nervenende betreffen, ferner dass die Degeneration sehr viel rapider verläuft (sie ist schon am 8. Tage beim Menschen auf ihrer Höhe), während die Regeneration später und langsamer eintritt (erst am Ende des 2. Monats findet man in den meisten Fasern endogene Bildungen). Ausserdem entsteht in dem peripheren Stück *anfangs* immer nur *eine einzige* endogene Faser; erst zu Ende des 2. und Anfang des 3. Monats treten diese Fasern etwas zahlreicher auf als im centralen Stumpfe.

Die Degeneration verläuft beim Frosch viel langsamer und erreicht erst am 30. Tage ihren Gipfel.

Ad 3) Was die Veränderungen im Narbengewebe zwischen beiden Nervenenden betrifft, so zeigt jeder durchtrennte Nerv, dessen Schnittenden neben einander liegen bleiben, sehr bald ein Granulationsgewebe, welches die Stümpfe wie in einem Callus einschliesst. Dasselbe erscheint anfangs durchsichtig und glasig und nimmt später eine derbe und feste Beschaffenheit an. Die vom Centrum aus das Narbengewebe durchbohrenden endogenen Fasern erscheinen innerhalb der Narbe schmaler, blasser und kernreicher, zu einer Zeit, wo im centralen und peripheren Nervenstück die Fasern schon das normale Aussehen gewonnen haben. — Mit Ablauf des 3. Monats hat sich der grobe Insult am Nerven vollkommen ausgeglichen. (Seeligmüller.)

172. Zur Lehre von der Thrombose und Embolie.

Wir beginnen die Zusammenstellung einiger neueren Arbeiten über thrombotische und embolische Prozesse mit der Dissertation eines weiblichen Autors. Wenn eine derartige Schrift auch keineswegs geeignet ist, den jetzt vielfach erörterten Streit über die Berechtigung und Befähigung des weiblichen Geschlechtes für das medicinische Studium zu entscheiden, so mag doch ausdrücklich hervorgehoben werden, dass die vorliegende Dissertation den Vergleich mit den meisten Inauguralschriften recht wohl verträgt, ja sie muss unter die bessern derselben gerechnet werden. Wenn die Arbeit von Eliza Walker „*Ueber die Verstopfung der Hirnarterien*“ (Inaug.-Dissert. Zürich 1872. Druck von Zürcher u. Furrer. 8. 107 S.) auch keine neuen Thatsachen bringt, so ist sie doch als eine sachkun-

dige und dankenswerthe Zusammenstellung zu zeichnen. Verfasserin analysirt im Ganzen Fälle von Hirnarterienverstopfung, 14 dieser wurden auf der Zürcher Klinik (von Griesit, Biermer und Huguenin) beobachtet, die sind im Original ausführlicher mitgetheilt, die übrigen Beobachtungen wurden der Literatur entnommen.

Am Kürzesten ist der pathologisch-anatomische Theil bearbeitet. Verfasserin berührt zu wichtigsten hierher gehörigen Arbeiten von Cohnheim bis auf Cohnheim, sie hebt hervor, dass sich in neuerer Zeit immer klarer die Abhängigkeit der Erweichungsprozesse im Gehirn von Verstopfung herausgestellt habe, doch vermeide sie näheres Eingehen auf das Detail dieser Prozesse. Wenn z. B. Verfasserin, mit besonderem Interesse auf die Cohnheim'schen Untersuchungen spricht, dass die Gehirnerweichung nichts als ein Gehirninfiltrat ist, so geht sie doch nicht auf die Besonderheiten ein, welche diese Gehirnerweichung gegenüber den Infarkten anderer Organe aufweisen, während doch gerade Cohnheim ausdrücklich darauf hinweist, dass die Infarktbildung im Gehirn keineswegs unbedingt dem Schema entspricht, welches bei der Verstopfung von Endarterien in anderen Organen (z. B. in der Lunge) zu Tage tritt. Ohne Interesse ist dagegen eine Zusammenstellung, welche Verfasserin über die Arterien giebt, die sich in den gesammelten 121 Fällen vorfinden. Die bereits angezweifelte, aber vielfach angenommene Vorliebe der embolischen Verstopfung für die linke Hirnhälfte, ist durch diese Zusammenstellung wiederum sehr in Frage gestellt. Hierbei ist zu bemerken, dass in der Uebersicht zwar Thrombose und Verstopfung von Hirnarterien zusammengefasst wird, während die Quelle der Embolie nicht angegeben ist; es lässt sich jedoch aus einer speciellen Durchsicht der Schluss der Dissertation angeführten tabellarischen Uebersicht, dass von 63 Verstopfungen ziemlich unzweifelhafter embolischer Natur (meist endokardialen Ursprungs) 31 auf die linke ihren Sitz hatten (die Fälle doppelseitiger Embolie sind hier nicht mitgerechnet). Die Zusammenstellung der Verfasserin geben wir im Folgenden wieder.

Einseitig:

Art. foss. Sylv. dextra	1
„ Carot. int. dext. mit Art. foss. Sylv.	1
„ „ int. dext.	1
„ „ comm. dext.	1
„ „ prof. cereb. dext.	1
Embolie einer rechten Hirnarterie wahrscheinlich	1

Art. basilaris	6
„ foss. Sylv.	5
rechter- oder linkerseits nicht angegeben	

Art. foss. Sylv. sin.	21 mal
Carot. int. sin. mit Art. foss. Sylv. sin.	12 "
int. sin.	3 "
comm. sin.	1 "
vertebr. sin.	1 "
mit Art. foss. Sylv.	1 "
prof. cerebri sin.	2 "
Embolie einer linksseit. Hirnarterie wahr- scheinlich	2 "
	<hr/>
	43 mal

Doppelseitig:

Beide Art. fossae Sylvii	3 mal
Wahrscheinlich Art. foss. Sylvii	2 "
Beide Carot. int.	4 "
Art. foss. Sylv. sin. und vertebr. dextra	1 "
Verschiedene kleinere Arterien auf beiden Seiten	2 "
Art. foss. Sylv. dextra und basilaris	1 "
Beide Carotiden mit Art. basilaris	1 "
Mehrere Arterien der Pia	1 "
Mehrere Hirnarterien verstopft oder hoch- gradig atheromatös	7 "
	<hr/>
	22 mal

Die *Symptomatologie* leitet Verfasserin mit dem Satz ein, dass es aus den publicirten Fällen ganz unmöglich ist, charakteristische Zeichen für die Verstopfung bestimmter Hirnarterien aufzustellen. Halbseitige Lähmungen der Motilität und Sensibilität finden sich bei Verschluss der verschiedensten Arterien, sowohl der Art. prof. cerebri und basilaris als der Art. foss. Sylvii und Carotis. Auch Sprachlosigkeit gehört nicht zu den Symptomen der Embolie eines solchen Arteriengebietes, dieselbe wurde auch nach Operation der Prof. cerebri beobachtet.

Ein „häufig recurrirendes Symptomencomplex Embolie und Thrombose des Gehirns“ lässt sich leicht erkennen. Die Läsion ruft gewöhnlich eine plötzliche, ohne Vorläufer auftretende Hemiplegie hervor, welche mehr oder wenig vollständig verbreitet ist. Das Bewusstsein, nicht selten trübend, ist manchmal getrübt, zuweilen vorübergehend aufgehoben. Wie die Motilität, ist die Sensibilität in verschiedenem Grade afficirt. Sprachstörungen sind in fast einem Drittel der Fälle angegeben, Aphasie ist selten ausdrücklich notirt. In einer nicht unerheblichen Reihe von Fällen traten die Symptome auf, wie Zuckungen, Convulsionen, epileptische Anfälle. Lähmungen beider Körperhälfte kommen bei doppelseitiger Embolie vor (in einem Falle von Gerhardt trat gleichzeitig Paralyse aller 4 Extremitäten auf). In leichteren Fällen kann Sprachlosigkeit das einzige Symptom sein.

Aus der Analyse der einzelnen Symptome entnehmen wir Folgendes.

Motilitätsstörungen: Lähmungen (Hemiplegien) gehören zu den häufigsten Symptomen, dieselben betreffen meist obere und untere Extremität und das Gesichtsgebiet. Die Lähmung kann vollständig sein, häufiger lässt sich in kurzer Zeit eine Besserung nachweisen. Zuweilen befällt sich nur die obere Extremität, Lähmung der untern ohne Betheiligung der obern ist bei Hirnembolie oder Thrombose nicht beobachtet worden. Hypoglossusparesie ist häufig.

Der Facialis ist gewöhnlich afficirt, selten hochgradig. In einem einzigen Falle fehlten alle Lähmungserscheinungen. (Die Sektion ergab Verstopfung der Art. basilaris und Erweichung des Kleinhirns.) Oculomotoriuslähmung ist 6mal angegeben. Ungleichheit der Pupillen ist nicht ganz selten. Lähmungen der Schlundmuskulatur und der Sphinkteren kommen ziemlich oft vor. Von Fällen, bei welchen Zuckungen, Convulsionen, epileptische Anfälle auftraten, sind 24 zusammengestellt. Bei 2 dieser Fälle waren epileptische Anfälle schon jahrelang der Embolie vorausgegangen, bei 2 fand sich Hämorrhagie neben der Embolie. Die 20 übrigen Fälle lassen sich in Gruppen theilen; bei einigen traten convulsivische Bewegungen an einer Körperseite auf, welche kurz nachher gelähmt wurde; bei anderen begleiteten mehr allgemeine Convulsionen das Auftreten der Hemiplegie. Bei einer dritten Gruppe trat ein epileptischer Anfall ziemlich lange Zeit nach der Gefäßverstopfung auf. Die verstopften Arterien waren hier: Art. foss. Sylv. dextra 4mal, einmal mit Carot. int. dextra; Art. carot. int. sin. einmal, Art. basilaris einmal, Art. foss. Sylv. sin. einmal, in allen übrigen Fällen fanden sich doppelte Gefäßverstopfungen (in 11 solchen Fällen traten 3mal die Convulsionen bei dem ersten hemiplegischen Anfall auf).

Störungen der Empfindung: Das Gemeingefühl ist häufig, selten in hohem Grade alterirt; immer bei Läsion des hintern Hirnlappens. Herabsetzung der Temperatur, Druck-Fortempfindung ist fast nie notirt.

Sinnesorgane: Die Art. ophthalmica war 2mal obturirt. In einem Falle, wo die ophthalmoskopische Untersuchung Trübung der rechten Papilla n. optici nachwies, fand sich Atrophie des rechten Opticus. Die seltenen Gehörstörungen liessen sich bisher auf eine anatomische Läsion nicht zurückführen. Verminderung des Geruchs ist mehrmals angegeben (2mal Erweichung des Bulbus olfactorius).

Erbrechen war mehrmals vorhanden (besonders bei Verstopfung der Art. basilaris). *Kopfschmerzen* fehlten oft. *Fieber* liess sich nicht immer auf Complicationen (Pneumonie) zurückführen.

Psychische Störungen: *Bewusstlosigkeit* ist bei einer grossen Anzahl der Fälle notirt; meist kehrte jedoch das Bewusstsein rasch wieder. *Sprachstörungen* sind in 42 Fällen ausdrücklich angegeben, und zwar unter der Bezeichnung Sprachlosigkeit 24mal, als Aphasie 10mal. Bei Zusammenfassung aller dieser Fälle ergibt sich dabei das Verhältniss linksseitiger zu rechtsseitiger Hirnläsion als 2:1, bei Ausscheidung der Fälle von nur undeutlicher Sprache wie 3:1.

Intelligenzstörungen fehlen nie bei schweren Fällen, sie können sich bis zu Blödsinn steigern. Bei Herstellung der Kranken ist häufig die Intelligenz ganz ungestört; zuweilen bleibt Gedächtnisschwäche, Stupidität zurück.

Nebensymptome: Herzthrombosen sind bei Nachweis eines Klappenfehlers, resp. bei Wahrscheinlichkeit von Fettherz, oft ziemlich sicher anzunehmen. Die Zeichen anderweiter Gefäßverstopfung sind zuweilen nachzuweisen (Niereninfarkte. Albuminurie ist in $\frac{1}{10}$ der Fälle notirt, rührte aber 2mal von Nephritis her). Milzinfarkt ist bei Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Milz zu vermuthen.

Aetiologie: In erster Linie stehen Erweichung und Zerbröckelung von Blutthromben im linken Herzen und in den grossen Gefässen. Es lassen sich 2 Entstehungsweise der Gerinnungen unterscheiden; die eine, wenn Fibrinniederschläge auf Rauhigkeiten der Wandung entstehen (Endokarditis, atheromatöse Arterien); die andere, wenn in Folge lokaler Blutstauung Coagula sich bilden (Verdünnung der Herzwand durch Myokarditis, Fettherz, Perikarditis etc.), seltene Ursachen der Hirnembolie sind Aneurysmen der Carotis und Aorta. *Thrombose* der Hirnarterien hängt von Veränderung der Wand durch Arteriitis ab, die Aetiologie derselben bilden Arthritis, Alkoholismus, Syphilis, senile Veränderungen. Unter den 121 gesammelten Fällen war die Zahl der Hirnembolien ungefähr die doppelte der Thrombosen (die letzteren durchweg im Alter von 50—80 Jahren auftretend).

Verlauf und Prognose. Bei den schwersten

Embolie.

Herzfehler.
Ueberstandene Rheumatismen oder Puerperien.
Keine Prodromen.
Jugendliches Alter.
Symptome von Nieren oder Milzinfarkt.
Embolie der Extrem.-Art., der Art. centr. ret.
Rasche Besserung von Lähmungserscheinungen.
Fehlen von Hirndrucksymptomen.

Vf. setzt übrigens selbst auseinander, wie keines der angeführten Momente in seiner Isolirtheit genügt, um die Differentialdiagnose mit Bestimmtheit zu sichern. Schwieriger noch ist die Differentialdiagnose zwischen Thrombose und Apoplexie. Bei

Embolie.

Jugendliches Alter.
Keine frühern (Hirn-) Erscheinungen.
Plötzlicher Anfall.
Nachtheiliger Einfluss geistiger Aufregung u. körperlicher Anstrengung.
Häufig Hemiplegie des Gesichts und der Extremitäten.
Abnahme der Lähmung, wenn kein neuer Anfall erfolgt.
Häufig Endokarditis.
Herzfehler, namentlich an Ostien und Klappen.
Mehr oder weniger häufige Arterienverstopfungen.
Infarkte, Brand der Extremitäten, ohne Ossifikation der Arterien.

Von andern Hirnaffektionen, welche vollkommen das Bild der Embolie simuliren können, ist besonders *Hirnsyphilis* zu nennen. Die Abwesenheit von Herzkrankheit, die Anamnese von Syphilis, der hartnäckige Kopfschmerz unterstützen die Erkenntniss. Rasche Besserung auf Merkurialbehandlung! *Hirnabscess* kann ebenfalls in einzelnen Fällen zur Verwechselung Anlass geben.

Zwischen den verschiedenen Formen *primärer*

Fällen erwachen die Kr. wenig oder gar nicht aus der Unbesinnlichkeit und der Tod tritt schon in 24 Std. oder doch in 2—3 Tagen ein. In andern Fällen schleppt sich die Krankheit ohne wesentliche Besserung einige Wochen bis zum Tode hin, in wieder andern Fällen genesen die Pat. soweit, dass sie wieder aufstehen und herumgehen, bis eine zweite Embolie eintritt. Nicht selten bleiben Lähmungserscheinungen und Sprachstörung zurück, doch ist vollkommene Herstellung nicht selten. Die Genesung erfolgt manchmal sehr rasch (zuweilen schon nach Stunden), manchmal vergehen Wochen, bis die Miltätstörungen sich zurückbilden. Die *Prognose* eines gegebenen Falles ist desto ungünstiger, je vollkommener und anhaltender die Benommenheit des Sensorium, je ausgedehnter die Lähmungen. Wenn eine rasche Besserung nicht stattfindet, so ist eine vollkommene Herstellung unwahrscheinlich.

Therapie. Die Kr. fühlen sich im Allgemeinen besser unter vorsichtigem Digitalisgebrauch; leichte Ableitung auf den Darm erscheint rationell, Stimulantien empfehlen sich bei allgemeiner Schwäche des Patienten. In spätern Stadien kann Jodkalium Anwendung finden; im Uebrigen ist die Behandlung *exspektativ*.

Für die *Differentialdiagnose* zwischen Embolie und Apoplexie stellt Vf. folgendes Schema auf.

Apoplexie.

Kein Herzfehler, oder einfache Hypertrophie.
Fehlen rheumat. Diathese.
Prodromen.
Vorgerücktes Alter.
Nephritis (besonders Schrumpfungsnieren).
Keine.
Langsamer Nachlass.
Hirndrucksymptome.

atheromat. Arterienentartung kann bei schwachen Herzaktion eher Thrombose als Apoplexie angenommen werden. Für die Differentialdiagnose zwischen Embolie und Thrombose reproducirt Vf. das folgende von *Lancereaux* herrührende Schema.

Thrombose.

Vorgerücktes Alter.
Verhergessene Hirnerscheinungen.
Zuweilen allmähliche Erkrankung.
Kein nachtheiliger Einfluss derselben.
Verhältnissmässig weniger häufige Hemiplegie.
Zuweilen geringe Zunahme der Lähmungserscheinungen.
Selten Endokarditis und Klappenfehler.
Häufig Fettherz und Aroux senilis.
Zuweilen Rigidität der Radialarterien.
Selten Brand und Infarkte, dann immer mit Ossifikation.

Hirnerweichung ist eine Differentialdiagnose nicht möglich.

Die specieller mitgetheilten 14 Krankengeschichten mögen im Original nachgesehen werden.

Einen Fall von *multiplen Embolien*, welche eine *Hirnapoplexie* vortäuschten, theilt E. Lambert (Presse méd. 14. 1872) mit.

Eine 60jähr. Frau stürzte plötzlich bewusstlos nieder; seitdem verlor sie die Sprache, sie erholte sich in-

an demselben Tage so weit, dass sie auf den Arm
 andern gestiftet geben konnte. Am nächsten Morgen
 das Gehen unmöglich geworden. Die Kr. lag
 apathisch im Bett, Puls stark, 100. Der
 Arm paralytisch, Contractur der Flexoren; links-
 seitsparalyse. Die Kr. verstand ziemlich das
 Besondere, war aber ausser Stande, zu antworten. Die
 Kr. kräftig und rein, in der linken Art. radialis und
 links kein Puls; rechte Oberextremität in dieser Be-
 reiche normal; links keine Paralyse. Beide Artt. femo-
 rales. Contracturen an der rechten Unterextre-
 mität. Die Zunge wurde nur mühsam vorgestreckt, das
 linke schwach willkürlich bewegt, besser das linke.
 Am nächsten Tages trat der Tod ein. Die
 Autopsie ergab: Vergrößerung des Herzens [welcher
 Verdickung der Mitralklappe, die verdickten
 Ventrikel und durchsichtig. Die Aortenklappen ver-
 dickt atheromatösen Plaques besetzt, Intima der
 Aorta gelblich; das Endokardium des linken Ventrikels
 ver-
 dickt, abnorm injicirt (?]. Leber blutreich, Hyper-
 trophie der Nieren, reichliches Serum im Subarachnoi-
 dalraum, Hyperämie des Gehirns. Atheromatöse Ent-
 artung der Artt. carot. int. und der vertebralis. In der
 linken med. sin. ein trocknes festes Gerinnsel,
 welches die Innenfläche des Gefässes durch
 vollständige Intarung rauht. Im Verästelungsgebiete
 der Arterien die Hirnsubstanz erweicht. Die Artt. femo-
 rales links nichts Abnormes; dagegen war die Aorta
 ver-
 dickt in ihrer Intima atheromatös u. enthielt einen
 Thrombus, der sich (besonders links) in die Iliacae com-
 munes vertheilte. Die Art. subclavia sin. war durch
 Thrombus verstopft, die Artt. humerales und ebenso
 die thoracica waren dagegen normal. An den son-
 stigen Organen nichts Abnormes, abgesehen von bläu-
 licher Verfärbung der grossen Zehen [beginnende Gangraena

epikritischen Bemerkungen, welche Vf. an-
 zunehmen nichts Besonderes; wenn Vf. meint,
 dass bei der Kr. beobachteten Symptome mehr
 Apoplexie als für Apoplexie sprachen, so ist
 dies nicht zu geben, es fehlt übrigens auch der
 genügende Nachweis, dass der Verschluss der
 Arterialis media embolischer Natur war, somit
 un-
 zweifelhaft, ob die Ueberschrift, welche Vf.
 in der statistischen Mittheilung giebt, eine berech-

speziell histologisches Thema des erörterten
 Falles behandelt Dr. Huguenin in einem
 Aufsätze „Ueber die Körnchenzellen der
 Hirnherde des Gehirns“ (Arch. f. Psy-
 ch. III. 3. p. 515. 1872). Veranlasst wurde
 die Untersuchung durch einen sehr akut verlaufenen
 Fall von Dementia paralytica, der Kranke unterlag
 nach 2 Wochen dauernden Hemiplegie, welche
 während des Lebens nicht als Residuum eines
 vorhergehenden Anfalls, sondern als palpabler Herd
 in der linken Hemisphäre angesehen wurde. Die
 Autopsie ergab einen grossen nekrotischen Herd, aus-
 gehend von einer Embolie der Art. foss. Sylvii,
 umgeben von Linsenkern, Capsula ext. und int. und den
 Theil vom Kopf des Corpus striatum ein-
 genommen. Der Herd bot die günstigsten Verhältnisse
 zum Studium der Genese der Körnchenzellen,
 zu folgenden Resultaten führte.

1) Körnchenzellen entstehen aus den Neu-
 ronen. Vom Gesunden zum Kranken finden
 folgende Veränderungen dieser Kerne: Ver-

größerung durch Imbibition, Zerfall des Kerninhalts
 durch fettige Metamorphose, Zerklüftung des Proto-
 plasma, Zerfall in mehrere Massen, wodurch aus
 einem Neurogliakerne mehrere Körnchenkügelchen ent-
 stehen.

2) Körnchenzellen sind ein Produkt des
 nekrotischen Zerfalls von Capillaren. Der erste
 Grad der pathologischen Veränderung der Capillar-
 wand documentirt sich durch scharfes Sichtbarwer-
 den der das Capillarrohr constituirenden Zellen.
 Dabei ist das Capillarrohr nicht mehr durchsichtig,
 sondern trüb u. granulirt. Weiter blähen die Kerne
 der Wandzellen sich auf, werden opaker und endlich
 zerfällt ihr Protoplasma in unzählige Fettkörner, so
 dass man eine in einer Zelle eingeschlossene Körn-
 chenkügelchen vor sich hat. Nach und nach werden die
 veränderten Kerne frei (oft hängen sie noch an einem
 bandartigen Rest des Gefässes unter einander zu-
 sammen).

3) Körnchenzellen entstehen aus dem Adven-
 titiagewebe der Gefässe. Die Bindegewebszellen
 der Adventitia schwellen an, ihr Protoplasma zer-
 fällt und sie werden zu Körnchenkügelchen.

4) Körnchenzellen entstehen aus den Kernen
 der glatten Muskelfasern der Gefässe. 5) Körn-
 chenzellen entstehen in dem die perivascularen
 Lymphräume nach aussen begrenzenden Binde-
 gewebestratum. Die perivascularen Lymphräume
 in der Nähe der Herde sind erfüllt mit Körnchen-
 kügelchen, welche meist aus der Adventitia stam-
 men, zum kleinern Theil aus den Bindegewebskörpern
 der äussern Wand. [nicht aus den Perithelzellen?
 Ob ein Theil dieser Körnchenzellen aus ausgewan-
 derten weissen Blutzellen entsteht, was sehr wahr-
 scheinlich ist, darüber fehlt jede Angabe.] 6) Die
 spindelförmigen Ganglienzellen der untersten Schicht
 der Rinde, sowie die gleichartigen Elemente des
 Vormauer-Ganglion liefern Körnchenkügelchen. Sowie
 das gliöse Stroma, in welchem die Ganglienzellen
 liegen, dem Tode verfällt, werden die Zellen grösser,
 ihr Protoplasma trübt sich, die Fortsätze schwinden,
 das getrübe Protoplasma zerfällt in eine körner-
 führende Masse; der so entstandene Haufen zerklüf-
 tet sich in 3—4 rundliche Ballen. Die aus den
 erwähnten verschiedenen Elementen entstandenen
 Körnerkügelchen haben ein beschränktes Dasein, sie
 zerfallen in ihre constituirenden Elemente, welche
 einen Bestandtheil jener emulsiven Flüssigkeit bil-
 den, die in embolischen Herden so häufig gefunden
 wird.

Von casuistischen Mittheilungen über embolische
 Processen anderer Organe erwähnen wir zunächst
 einen von Dr. W. W. Keen beschriebenen Fall von
 Embolie der Milz u. Niere, in Folge von fettiger
 Erweichung der Mitralklappe, wahrscheinlich nach
 Endokarditis entstanden. (Americ. Journ. N. S.
 CIX. p. 117. Jan. 1868). Klinische Angaben fehlen.

Am Herzen fand sich leichte Verdickung der Tri-
 cuspidalklappe, Pulmonalklappen normal. Schwache Hy-
 pertrophie des linken Herzens; atheromatöse Entartung

der Aorta, Verdickung der Aortenklappen, Vegetationen in geringer Ansehung auf einer derselben. Verdickung und Schrumpfung der Chordae tendinae der Mitralklappe, die Klappen verdickt, bedeckt mit Vegetationen. Beide Klappenzipfel (besonders der Aortenzipfel) durch fettige Entartung abgenagt („eaten away“), ein Sehnenfaden durch denselben Process vollständig von der Klappe getrennt. In der Milz eine Anzahl keilförmiger Herde (die Oberfläche narbig einziehend) von pigmentirten Höfen umgeben, im Centrum entfarbt. In den untersuchten Arterien fand sich ein $\frac{1}{4}$ “ langer Embolus in fettiger Erweichung begriffen. Peripherisch fand sich ein kleinerer Embolus, unmittelbar unterhalb desselben eine kleine Cyste; in dieser Gegend zeigten sich ferner kleine Narben.

Von grösserem Interesse als der eben berichtete ist der von Dr. Gottlieb Merkel mitgetheilte Fall von *Pericystitis, globulöser Vegetation im linken Ventrikel und Embolie eines Zweiges der Art. meseraica superior.* (Wien. med. Presse VIII. 30. 31. 1867.)

Ein 83jähr. Pfründner, der vor 7 Jahren ohne jedes Gebrechen in die Nürnberger Pfründneranstalt aufgenommen wurde, litt seit der Zeit kurz nach seiner Aufnahme an mässiger Incontinentia urinae, welche sich jedoch erst mehrere Wochen vor dem Tode zu erheblichem Grade steigerte. Vier Wochen vor dem am 19. März 1867 eingetretenen Tode trat der Kr. in ärztliche Behandlung, er klagte über Hitze, Durst und Leibscherz; die Hauttemperatur war erhöht, der Puls klein und frequent; die Blasendämpfung reichte $2\frac{1}{2}$ “ über die Symphyse. In der zweiten Hälfte des März trübte sich das Bewusstsein, es war hartnäckige Verstopfung vorhanden, es traten Delirien, Koma und am 19. der Tod ein.

Aus dem Sektionsbericht geben wir das hier Interessirende wieder. Das viscerale Blut des Perikardium bedeutend verdickt, durch fibröse Stränge mit dem Parietalblatt verwachsen. Muskulatur des Herzens normal dick, dunkelbraun. In beiden Ventrikeln fanden sich in die Trabekel eingefilzte Fibringerinnel. Im linken Ventrikel lag an einem fibrinösen, in die Trabekel der Herzspitze eingefilzten Stiele eine hasselnussgrosse globulöse Vegetation, an der Spitze mit kleinen Faserstoffgerinnungen versehen, an deren Enden ein kleiner Querriss bestand, aus dem chokoladefarbener Detritusbrei hervorquoll. Die Mitralklappe an den Rändern knotig verdickt. Intima der Aorta verdickt. Leber muskatnussfarbig; Milz atrophisch. Der *Dünndarm* enthielt in einem etwas über 1' langen, ca. 2' über der Ileocöcalklappe gelegenen Abschnitt eine grosse Menge kaffeeseitzähnlichen Blutes. Die Schleimhaut war an dieser Stelle dunkelblauroth gefärbt, geschwollt, auf dem Durchschnitt erschienen die sämtlichen Darmwände von Blut durchtränkt und aus allen durchschnittenen Gefässen ragten derbe Pfröpfe geronnenen Blutes heraus. In einem Zweige einer der letzten Arteriae iliacae fand sich von der Theilung in die das Darmrohr umgreifenden Reiserchen an ein festhaftender in der Mitte granlich entfarbter Thrombus, der sich bis in die feinsten Verzweigungen fortsetzte. Im Beckenrunde 60 Grmm. eitrigere Flüssigkeit; Verklebung der im Becken liegenden Darmschlingen mit Blase und Rectum. In der *Blase* eitrigere Urin, ihre Wände durch Hypertrophie der Muscularis $\frac{1}{2}$ “ dick; in ihnen an verschiedenen Stellen Abscesse; Schleimhaut verdickt, sonst normal. Der mittlere Prostatalappen vergrössert.

Die Darmblutung rührte zweifellos von der zuführenden kleinen Arterie her. Die der kleinen verstopften Gefässe waren deutlich dickt. Die Zotten zeigten Gefässräume mit turlosen Wänden, an denen nur hier und da Kerne hafteten, diese Gefässe waren enorm tert (der Durchmesser ihrer Lumina hatte weise die halbe Breite der ganzen Zotte) geschlängelt, so dass die Zotten von Gefässen ganz gefüllt erschienen; die Gefässe der wandungen waren mit Blutkörpern angefüllt, Gefässe dagegen leer. In einem Präparate Vf. den Zusammenhang dieser Gefässe mit den gefüllten der Mucosa und Submucosa gesehen haben. In der Harnblase waren derartige Dilatationen nicht vorhanden. Die Quelle der Blut war jedenfalls die globulöse Vegetation im Ventrikel. Die Abscesse der Blasenwand hält Vf. halb nicht für embolischen Ursprunges, weil in der zur Blase ziehenden Gefässe eine Embolie gefunden wurde. Die Herzthrombose ist jedenfalls als eine marantische aufzufassen.

Zur Pathogenese einer speciellen Form der Embolie, der „*Fettembolie*“, gab Prof. Ehrlich eine Mittheilung an die 46. Vers. deutscher Aerzte eine interessante Ergänzung (Zeitschr. Wiesbaden 1873. Nr. 6. p. 71.). Ehrlich führt eine Hauptquelle der Fettembolie in fettigen Gerinnungen des Herzens. Kommen diese Gerinnungen im rechten Herzen vor u. entstehen davon Embolien der Lungenarterien und minimalen Arterienzweige, so verursachen diese Gefässverstopfungen, wenn sie in grosser Anzahl auftreten, hochgradige Dyspnöe. Durch Neubildung auf den Resten der schon vorhandenen Herzgerinnungen und den fettigen Zerfall wird ein hinreichendes Material geliefert, um grossen Theil des Capillargebietes der Lunge Fettembolien auszuschalten.

Ueber das Zustandekommen von Thromben in den Gefässen des Froschmesenterium geben W. Zahn (Med. Centr.-Bl. X. 9. 1872) interessante Andeutungen.

Es ergibt sich aus den von Z. mitgetheilten Beobachtungen, wegen welcher wir auf das Obige verweisen müssen: 1) dass Texturveränderungen der Intima sich durch Ansammeln und Anheften von weissen Blutkörperchen manifestiren; 2) dass Thrombusbildung durch dieselben Gewebe eingeleitet und zu Stande gebracht wird.

Vf. hat sich weitere Untersuchungen vorbehalten, hoffentlich gelingt es ihm dabei den weiteren Entwicklungsgang dieser Thrombenbildung zu verfolgen. (Birch-Hirschfeld)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

IV. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie.

Von

Hofrath Dr. R. Flechsigt,

k. Brunnen- und Bäderarzte zu Elster im Voigtlande.

I. Allgemeiner Theil.

A. Balneophysiologie.

Seine schon vor Jahren der Oeffentlichkeit übergebenen Untersuchungen über die Einwirkung der Soolbäder auf Urinbestandtheile und das Verhalten des Körpergewichts hat Dr. L. Lehmann zu Oeynhausen (Virchow's Arch. LVIII. 1) dadurch vervollständigt, dass er auch deren Beziehungen zur Respiration eingehenden Erörterungen unterwarf. Indem wir in Bezug auf den Gang, welchen er bei seinen Untersuchungen eingeschlagen hat, auf das Original verweisen, berichten wir als Ausbeute der mitgetheilten Beobachtungen Nachstehendes.

1) Die Bäder, sehr kalte (6°), warme (35° C.) und laue (28° C.) haben einen deutlichen Einfluss auf die Cirkulation, indem sie den Puls ansehnlich retardiren, und auf die Respiration, indem sie die Häufigkeit der Züge verringern und die Tiefe derselben steigern.

2) Dadurch wächst in der dem Bade folgenden Stunde das Quantum der Respirationsluft und der in ihr vermehrten Kohlensäure. Die Vermehrung der letztern ist nicht ein Zeichen vermehrter Verbrennung, sondern eines vergrößerten intraarteriellen Drucks und innigerer Mengung und Diffusion der Ademgase.

3) Zwischen der Vermehrung der Respirationsprodukte und des Urins besteht in Beziehung auf die Ursache kein Unterschied. Beide entstehen durch den gesteigerten intraarteriellen Druck.

4) Die Intensität, mit welcher die Bäder Athmung und Cirkulation verändern, ist vom Stärkern zum Schwächern hinabsteigend: das Thermalbad 27.5° R., das 6—7° warme Sitzbad, das gewöhnliche Wasserbad 28°, das warme (35°) Sitzbad.

5) Es bestätigt sich, dass das gewöhnliche Wasserbad größere Urinmengen zur Folge hat, als das Thermalbad. Wahrscheinlich liegt die Differenz hierin dem durch die Respiration vermehrt ausgeschiedenen Wasserdampfe.

6) In kühlen Bädern steigt die Achseltemperatur des Badenden häufig, wenn auch nicht ausnahmslos, sinkt ausnahmslos in der Nachbadeperiode, zeigt aber nach dem Thermalbade eine ungewöhnliche Höhe.

7) Das 28° C. warme Thermalbad und das 6° warme Sitzbad zeigen mehr Aehnlichkeit der Einwirkung, als das 28° warme gewöhnliche Wasserbad. Die Aehnlichkeit besteht bei beiden in Röthung der Haut und Vortäuschung einer höhern Temperatur.

8) Das warme gewöhnliche Bad ist ein gutes, die Diuresis steigerndes Mittel, wirksamer als die andern untersuchten.

9) Das Thermalbad ist ein gutes, die Respirationsenergie steigerndes Mittel, wirksamer als die andern. (In Bezug auf laue kohlensäurehaltige Bäder hat Ref. diese Beobachtung schon im J. 1866 gemacht.)

10) Alle Bäder bewirken eine Zeit lang durch Puls- und Respirationsverminderung, sowie durch Abkühlung (Ausnahme Thermalbad) Ermüdung und Schläfrigkeit, in welcher Beziehung das 35° warme Sitzbad am wirksamsten ist.

11) Es giebt eine balneosensible, balneomuskuläre, balneothermische, balneolytische und hautröthende Einwirkung einiger Bäder, Einwirkungen, welche denen elektrischer Ströme analog sind.

Ein ähnliches Ziel hat sich auch Solger (Beiträge zur Balneologie: Deutsche Klin. 10. 11. 1873) gesteckt; nur sind die Wege, welche er zu dessen Erreichung eingeschlagen hat, verschiedene. Während Lehmann die Athmungsgrößen zu bestimmen suchte, hat Solger sich darauf beschränkt, Pulszählungen vorzunehmen und die Körperwärme vor, in und nach dem Bade zu messen, dessen Concentration er durch ein Greiner'sches Aräometer feststellte. Aus den verschiedenen Tabellen, welche S. giebt, lassen sich nachstehende Sätze ableiten.

1) In allen Bädern von 25° R., ausser bei einem spec. Gewichte des Wassers von 1.028 und 0.9985, nimmt die Pulszahl ab.

2) Wenig concentrirte Bäder von 25° R. von 1/4stündiger Dauer steigern die Körpertemperatur um etwas, concentrirtere vermindern sie.

3) Je concentrirter die Bäder sind, desto früher und rascher tritt die Ausgleichung und schlüssliche Reduktion der Körpertemperatur ein.

4) Ein Bad hat auf die Erhöhung der Innentemperatur des Körpers um so geringern Einfluss, je höher die Zimmerwärme am Anfange des Bades stand.

5) Je wärmer das Zimmer ist, desto geringer stellt sich nicht allein die im Bade stattfindende Erhöhung der Körperwärme, sondern auch die Abnahme der Puls- und Respirationsfrequenz heraus.

6) Die Körperwärme steigt im lauen Bade um so höher, je wärmer der Baderaum ist gegenüber dem vorherigen Aufenthaltsorte.

7) Bald nach dem Bade zeigt sich eine Zunahme der Zahl der Pulsschläge, die in umgekehrtem Verhältniss zur spec. Schwere der Bäder steht.

8) Dem Frühstück vor dem Bade folgt mehr eine Zunahme der Pulsfrequenz, dem Frühstück nach dem Bade mehr eine Zunahme der Körperwärme.

B. Balneotherapie.

In Verbindung mit mehreren Fachgenossen hat Valentiner es unternommen, ein *Handbuch der allgemeinen und speciellen Balneotherapie*¹⁾ herauszugeben. Ausgehend von der gewiss richtigen Ansicht, dass nur Aerzte, welche ihre specielle Thätigkeit der Balneologie zugewendet haben, wie diess ja auch von jedem andern speciellen Fache gilt, tiefere Einsicht in diese med. Branche haben, als solche, die nur dogmatisch und von der Vogelperspektive aus die Balneotherapie zu bearbeiten vermögen, hat V. mit mehreren Badeärzten zu dieser gemeinschaftlichen Arbeit sich verbunden und um eine möglichst wahrheitsgetreue Darstellung der lokalen Verhältnisse eines Kurorts sowohl, als auch der an einzelnen Quellen und Kurorten gemachten Beobachtungen und Erfahrungen zu erreichen, hierbei den Grundsatz festgehalten und durchgeführt, dass derjenige Arzt, welcher seine ganzen Kräfte einer bestimmten Quellengruppe bereits gewidmet hat, auch im Sammeln u. Ordnen des Beobachtungsmaterials derselben die geeignetste Persönlichkeit sei. So haben Valentiner die Eisenquellen, Stöcker die erdigen Mineralquellen, Reumont die Schwefelquellen, Diruf sen. die Bitterwässer, Derselbe und Niebergall die Kochsalzwässer, Grossmann die alkalischen Wässer, Baumann die Wildbäder, Mess die Seebäder bearbeitet, während die Hydrotherapie von dem inzwischen verstorbenen Dr. Petri in Laubbach, die Klimawirkung von Camerer und W. Valentiner dargestellt worden sind.

Durch diese unleugbar recht glückliche Vertheilung der Arbeit ist es nicht allein möglich geworden, das Ziel, welches sich Valentiner gesteckt hat, in einer nach unserer Ueberzeugung ganz ausgezeichneten Weise zu erreichen, sondern auch dem ärzt-

lichen Publikum eine Arbeit vorzulegen, welche von den vielen Mängeln und Einseitigkeiten welche allen bis jetzt publicirten derartigen therapeutischen Schöpfungen ankleben und die sächlich aus der grossen Umfänglichkeit des Materials hervorgehen, welches vollständig zu bewältigen den Einzelnen eine kaum zu lösende Aufgabe darbrach liessen sich auch die Einzelbeobachtungen zur Gewinnung allgemeiner, für ganze Gruppen dienender Gesichtspunkte in ihrer Geheiß zur Verfügung waren, einer weit besseren eingehenderen Würdigung unterwerfen und sicherere Unterlagen gewinnen, um haltbarere haltspunkte für die allgemeine Balneotherapie zu können, als diess bei allen bisherigen Bearbeitungen dieses Gebiets möglich gewesen ist.

Hiernach stehen wir auch nicht an, die Valentiner'sche Idee gemeinschaftlicher Arbeit als glückliche zu bezeichnen, und da ausserdem auch einzelnen Abschnitte des Buchs mit unserer Sorgfalt und grosser Sachkenntnis bearbeitet den Herrn V. derselben unsere volle Anerkennung auszudrücken, sowie das Buch allen Aerzten, ein sicheres Urtheil in balneotherapeutischer Beziehung bilden wollen, zum eingehenden Studium empfehlen.

In Bezug auf Inhalt und Eintheilung des Werkes wollen wir noch kurz bemerken, dass dasselbe in einem allgemeinen Theile, welcher Th. Valentiner in Pyrmont zum Verf. hat, u. einem speciellen Theile, der in die bereits oben angeführten Abtheilungen über einzelne Quellengruppen zerfällt, und die wir oben genannt haben, zusammengesetzt ist. Die allgemeine Balneotherapie umfasst vier Capitel, welche theils eine Darstellung des Verlaufes des Krankheitsganges, den die Balneotherapie gegeben, theils über die Quellen balneotherapeutischen Wissens berichten, theils die allgemeinen Indicationen und Contraindicationen der Mineralwasserkuren stellen, theils die für Trink- und Bädetherapie gemeinsamen in Betracht kommenden Verhältnisse sprechen. Weiter auf den Inhalt dieses Werkes einzugehen, verbietet uns die Kleinheit des zugemessenen Raumes. Hinzufügen wollen wir noch, dass zwei gute Register über Kurorte, Kurorte, sowie über die im Buche besprochenen Krankheiten den Gebrauch dieses letzteren für den beschäftigten praktischen Arzt sehr erleichtert, dass die Umrechnung der Quellenanalysen auf Gewicht und Metermaass eine recht wohlthunende und vorzügliche Uebersicht der analytischen Resultate gewährt.

Ueber Balneo- und Hydrotherapie der Krankheiten verbreitet sich in einer lehrreichen Abhandlung (Jahrb. f. Balneologie u. s. w. 1. Band) der bekannte Marienbader Badearzt Kisch Derselben entnehmen wir nachstehende praktische Arzt besonders wichtige Notizen.

Bei Trinkkuren, welche gegen Erkrankungen weiblichen Sexualorgane empfohlen zu werden

¹⁾ Berlin 1873. Geo. Reimer. 8. X u. 850 S. 4 $\frac{1}{2}$ Thlr.

fallt nach K. die Hauptrolle den Glaubersalzwässern, den Kochsalzwässern und den Eisenwässern zu.

Glaubersalzwässer werden wegen ihrer reinigenden und purgirenden Eigenschaft verwertet, wegen ihres Einflusses auf den Stoffwechsel, um den Umsatz der Fettgebilde des Körpers zu steigern. Ein Hauptanwendungspunkt, von denen aus eine Verwerthung bei Sexualkrankheiten des Weibes empfohlen wird, lassen sich zusammenfassen in: 1) Beseitigung der Resorptionsvorgänge durch Anregung der Darm- und mässiges Purgiren, in 2) Einwirkung auf die venösen Blutstasen im Unterleib, in 3) Bekämpfung der Stuhlverstopfung und der aus derselben resultirenden Krankheitsfolgen, in 4) Steigerung des Umsatzes des im Uterus angesammelten Fettgebilde des Körpers. 5) Beseitigung der Complicationen in den Unterleibsorganen, Magenkatarrh, Leber-, Milz- und Harnorganen. Hierbei sind die kalten Quellen wegen ihres Gehaltes an Kohlensäure den Thermalquellen vorzuziehen, die durch Stuhlentleerung und reichliche Diuresis wirken.

Schwefelwässer, welche ähnlich, aber milder als Glaubersalzwässer wirken, haben bei denjenigen Frauen den Vorzug, bei welchen der habituelle Scrofulösen Habitus ausgeprägt und der Stoffwechsel durch die Krankheit beeinträchtigt erscheint. Bei Verdacht auf Scrofulose oder hochgradig entwickelter Scrofulose sind vorzugsweise die jod- und bromhaltigen Wässer vorzuziehen, die auch bei starken hyperämischen Exsudaten und bedeutender Hyperämie des Uterus gewählt zu werden verdienen. — Die muriatische Wässer eignen sich besonders für Frauen, welche mit Katarrhen behafteten Frauen.

Schwefelwässer finden wegen ihrer Wirkung auf die Blutbildung bei Sexualleiden der Frauen eine häufige Anzeige, besonders wenn Dysmenorrhöe und Stuhlverstopfung, die in fehlerhafter Innervation ihren Grund haben, nebenbei bestehen. Die kalten Eisenwässer oder bei mässiger Innervation die salzhaltigen Quellen sind hierbei ebenfalls zu beachten.

Kältebäder, die in allgemeine und lokale zertheilt werden bei Sexualleiden der Frauen wegen ihrer Wirkung auf die Sekretionen des Körpers, auf die Innervation der Nerven und Steigerung der Oxydation der Stoffe, sind in Verbindung wichtig und dienen besonders zur Beseitigung der krankhaften Neigung zu Congestionen, die man bei solchen Frauen ausserordentlich häufig findet.

Kohlensäure Gasbad dient besonders gegen Scrofulose, wo die Ovula zwar reifen, aber die Schwangerschaft fehlt, gegen Dysmenorrhöe, nervöse oder hysterische, ohne nachweisbare Texturerkrankung des Uterus, gegen chronische Metritis zur Förderung der Involution des Gebärorgans und gegen Uterin- und Vaginalkatarrhe Anämischer und Scrofulöser.

Seebäder eignen sich für Uterinkrankheiten, bei denen die Vergrösserung des Uterus eine bedeutende

Ursache ist, die Kranke scrofulösen Habitus bietet, und die Menstruationsthätigkeit darnieder liegt, ferner für perimetritische Exsudate oder Oophoriten, bei Tumoren des Uterus und der Ovarien. Bei hochgradiger Anämie sind Soolbäder jedoch nicht anzurathen.

Eisenmoorbäder empfehlen sich dann, wenn Sexualkrankheiten Folgen oder Begleiter von anämischen oder chlorotischen Zuständen sind und Exsudate in den Beckenorganen zur Aufsaugung gebracht werden sollen, ferner bei chronischer Metritis, Amenorrhöe und Dysmenorrhöe, welche in Anämie begründet sind, sowie bei Menorrhagien, welche auf Auflockerung des Gewebes des Uterus basiren, und bei mit Sexualleiden zusammenhängenden Neuralgien.

Schwefelbäder sollen bei gewissen weiblichen Sexualleiden, die auf einer „herpetischen Diathese“ beruhen, besonders bei lymphatischen und scrofulösen Frauen sich wirksam erweisen.

Indifferente Gebirgstermen finden dann bei Frauenkrankheiten ihre Anzeige, wenn die nervöse Reizbarkeit eine so bedeutende ist, dass weder Soolbäder, noch Moorbäder, noch kohlensäurehaltige Bäder angewendet werden können. Am meisten sind dieselben geeignet für dysmenorrhöische Zustände, Hyperästhesie im Gebiete des Genitalapparates, sowie für hysterische Erscheinungen.

Hydrotherapeutische Kuren sind im Allgemeinen bei Frauenkrankheiten nur dann zweckmässig und statthaft, wenn die Patientinnen in ihren vitalen Funktionen noch genügend Kraft und Widerstandsfähigkeit bekunden, dagegen auszuschliessen, wenn die Anämie hochgradig und die Erschöpfung der Kräfte sehr bedeutend ist. Diess gilt auch von chronisch hyperämischen oder entzündlichen Zuständen der Sexualorgane. Die geeignetste Anwendung findet die Hydrotherapie bei gewissen Menstruationsanomalien, Vergrösserungen und Lageveränderungen des Uterus, bei Katarrhen der Vaginalschleimhaut und bei Ueberwiegen nervöser Erscheinungen. Tiefeingreifende Proceduren, wie Abreibungen mit kaltem Wasser und nachfolgender Einwickelung in wollene Decken behufs starken Schwitzens oder starke Sturz- bäder, hält Kisch nicht für angemessen.

Die Seebäder, zu den irritirenden Badeformen der Kaltwasserkur gehörig, wirken tonisirend und anregend, können aber nur dann Anwendung finden, wenn die Erschöpfung nicht allzugross und die Verdauungsthätigkeit nicht wesentlich beeinträchtigt ist. Da Seebäder Congestion der Eingeweide hervorrufen, so ist ihr Gebrauch auch bei allen Krankheiten der weiblichen Sexualorgane ausgeschlossen, welche auf einer chron. Hyperämie oder Entzündung beruhen. Für Frauen, bei denen das Seebad vorzüglich die Innervation anregen soll, verdienen die nördlichen Seebäder den Vorzug, während die südlichen mehr für zarte, schwächliche, lymphatische Frauen, die weder Kraft noch Wärme in Ueberfluss haben, sich eignen.

Gracilen jungen Mädchen mit zarter Haut und empfindlichen Schleimhäuten, bei welchen die Pu-

bertätigungsentwicklung grosse Empfindlichkeit des gesamten Nervensystems und bedeutende motorische oder psychische Reflexerscheinungen in Begleitung hat, ferner schwächlichen Frauen mit chron. Uterinleiden und Reizempfindlichkeit der Nerven, welche leicht Magen- und Verdauungsstörungen zeigen, wird man geschützte und milde Gegenden zum Aufenthalte anweisen. Frauen mit torpider Constitution, wo zugleich der Stoffwechsel in den Sexualorganen lebhafter zu bethätigt ist, wird man höhere Gegenden, Schweiz, Elater, Reinerz und andere derartige hochgelegene Kurorte empfehlen. Bei profuser Menstruation sind kältere Klimate und höhere Gebirgsgegenden, bei mangelhafter Menstruation wärmere Klimate und Seeklimate zu wählen.

In einem Aufsätze „Zur Balneotherapie der chronischen Rheumatismen“ macht K. Heymann (Jahrb. der Balneoth. 1873. 1. Band) zunächst darauf aufmerksam, dass zur Erzielung guter Kurerfolge der alte Schlandrian verlassen werden müsse. Es genügt nicht, den Kranken 15—45 Min. baden, eine Stunde im Bette liegen und dann ihn für die übrige Tageszeit seinen Neigungen folgen zu lassen. Vor Allem sei eine methodische Behandlung notwendig, welche auf der Erkenntniss fusst, dass bei thunlichster Schonung des Centralnervensystems und thunlichster Ruhe der erkrankten Partien der andauernd erhöhte Blureichthum der Haut durch Verminderung der Sekretion u. Erhöhung der Resorption in den erkrankten Gebilden eine Restitution der Gewebe hervorzubringen vermag. Die Dauer des Bades und dessen Wärme müssen nach der Individualität des Kranken, insbesondere nach der Erregung seiner Nerven, bemessen werden, wobei in der Hauptsache festzuhalten ist, dass ein Kranker nicht länger als eine Stunde u. nicht wärmer als 30° R. bade. Bei Leiden remittenter Natur ist vom Anfang der Kur an constant das Bett zu hüten, aber auch nach eingetretener Besserung immer noch 5—6 Stunden die angeregte Hauthyperämie durch die Bettwärme zu unterhalten. Schmerzhaftigkeit bei Druck oder Bewegung der ergriffenen Partien erfordert möglichste Ruhe und eine bequeme, den Rückfluss des Blutes erleichternde Lage derselben. Auch nach erfolgter Besserung dürfen solche Kranke nur bei mildem, trockenem, sonnigen Wetter, wenn ihre Bewegungsorgane schmerzlos sind, ausgehen oder auffahren, ohne es bis zum Gefühle der Ermüdung kommen zu lassen. Ist die Schmerzhaftigkeit bei Druck und Bewegung verschwunden, so beginne man mit vorsichtigen aktiven und passiven Bewegungen. Hat man es nur mit Residuen der chronischen Entzündung zu thun, können bei allzu indolentem Verhalten derselben zeitweise angewendete Duschen zur energischen Anregung der Resorption in Anwendung gezogen werden, wobei auch warme Wasserkataplasmen sich nützlich erweisen. Eine reizlose Diät, insbesondere Milchdiät, ist ein sehr wichtiges Erforderniss zum Gelingen der Kur und ebenso die Lage des Wohnzimmers nach Süden.

Nach eingetretener Heilung empfiehlt als Nachkur der Gebrauch eines Soolbades, einer lensäurehaltigen Eisenquelle, eines Seebades, einer vernünftigen Kaltwasserkur, um die gegen den Witterungswechsel weniger empfänglich zu machen.

C. Balneographie.

1) Schlesische Kurorte.

Nachdem Carl Deutsch im J. 1872 in der schlesischen Zeitung eine gedrängte Darstellung der schlesischen Bäder und Kurorte gegeben hat, ist ihm von Seiten des ersten schlesischen Bädervereins in Breslau der Auftrag geworden, seine damals veröffentlichten Aufsätze in einer Monographie zusammenzufassen, welche nicht bloß ein Handbuch für Touristen, sondern auch eine genauere Beschreibung der Bäder als Heilmittel sei. Dieser Auftrag hat sich Deutsch durch die Publikation seiner Schrift „Schlesiens Heilquellen und Kurorte“ (Breslau, 1873) erfüllt, welche er noch zahlreiche Mittheilungen des schlesischen Bädertags benutzte, in sehr anerkannter werther Weise entledigt. Bei der Eintheilung dieses Buchs ist Vf. lediglich der geographischen Lage der Kurorte gefolgt und hat zu grösserer Vollständigkeit auch die bekanntesten Kurorte im benachbarten österreichischen Schlesien mit eingeschlossen.

Die schlesischen Mineralquellen, welche durch ihren Reichthum an alkalischen Carbonaten und durch den Mangel an Sulphaten und Armut an Chloriden auszeichnen, zum Theil auch viel Kohlenstoffgas enthalten, treten in ihrer Mehrzahl im Gebirge an den Füßen desselben, zumeist an dessen nördlichen Abhängen, zu Tage, die Minderzahl und zugleich weniger renomirten im Flachlande.

Akratothermen finden sich zu Warmbrunn, Mühlbach und Johannisdorf; *Säuerlinge* zu Flinsberg, Charlottenbrunn, Cudowa, Niederlangenau, Reinerz (kalte), Karlsbrunn (österr. Schlesien); *alkalisch-salinische* zu Obersalzbrunn, Reinerz (laue Quelle); *alkalische* Wasser zu Altwasser. Zu den *Natronquellen* im engeren Sinne gehören Salzbrunn, Cudowa, Reinerz (heisse), Charlottenbrunn (Charlottenquelle), zu den *Eisenquellen* Muskau.

Ausser den genannten Quellen kommen in Schlesien noch eine grosse Menge von Mineralquellen vor, die jetzt theils ausser Gebrauch, theils niemals zur Geltung gekommen sind. Bezüglich weiterer Einzelheiten verweisen wir auf das Original.

2) Die Vereinigten Staaten Nordamerikas.

Aus dem Berichte des Commissars des Gesundheits-Amtes für das Jahr 1869 (Washington) theilt Lersch (Jahrb. f. Balneol. 1873. 1. Band) mit, dass einzelne Länder der vereinigten Staaten einen grossen Reichthum an Mineralquellen besitzen. In dieser Beziehung hebt er besonders die Staaten Missouri, Nevada und Wyoming hervor.

²⁾ Zugleich ein Führer durch das schles. Gebirge. Mit 13 Ansichten schles. Kurorte und einer Specialkarte der Provinz Schlesien. Breslau, 1873. W. G. Korn. 202 S. 1/2 Thlr.

Von den Quellen von *Florida* wird gesagt, 'dass sie ausserordentlicher Mächtigkeit und stark mit Kalk und Schwefel versetzt sind. Viele salzhaltige Quellen finden sich im mittleren Theile *Missouris*, *Cooper*, *Saline*, *Howard* und den anliegenden *Countys*. Den grössten Ruf unter denselben und den meisten Besuch haben die Kuppeln in *Rike County*, die *Chouteauquellen* in *Cooper County*, die *Cheltenham-Springs* in *Louis County* und die *Monaphanquellen* in *St. Clair County*. In *Missouri* giebt es viele stahlhaltige Quellen, auch solche mit schwefelsauren und schwefligen Beimengungen und mehrere Steinquellen.

Die *Thermal*, *Mineral*- u. andern Quellen von *Nevada* sind zahlreich und einzelne davon werden wegen ihres Inhalts, ihrer hohen Temperatur und der chemischen Bestandtheile ihres Wassers für grosse geologische Seiththeilen gehalten. Sie finden sich in allen Höhen und unter fast allen möglichen Umständen und Zuständen. Diese Quellen haben Durchmesser von einem bis zu 30 Fuss und eine Tiefe von 2 bis zu 100 Fuss. Die *Mineral*- und die heissen Quellen befinden sich gewöhnlich in der Mitte eines Hügel (einem Produkt der Quelle selbst), von denen einzelne 40—50 Fuss über die umliegende Oberfläche sich erheben, und ein Areal von mehreren Aekern decken. Diese Hügel bestehen aus kieseligen oder kalkigen Massen. Das Wasser der meisten dieser Quellen, obgleich warm und angenehm, wenn kalt, enthält viele medicinische Stoffe u. wirkt heilsam, ob getrunken oder zum Baden benutzt. Die *Indianer* haben es dieser Eigenschaften wegen schon seit Jahrhunderten gebraucht. Die *Steamboatquellen* in *Washon County*, welche besonders Chlorverbindungen von *Natrium* und *Magnesium* enthalten, sind der bevorzugte Badeort der *Weissen* gewesen.

Das ganze Territorium von *Wyoming* ist reich an *Mineralquellen*, welche vorzugsweise aus *Salz*, *Eisen*, *Schwefel* und *Alkali*-*Quellen* bestehen, von denen viele besondere Heilkräfte besitzen sollen.

D. Balneologie im Allgemeinen.

„Zur Erläuterung für Vorlesungen über Balneologie und gleichzeitig zum Zweck, dem praktischen Arzte eine rasche und bequeme Uebersicht über analytische Daten von *Mineralquellen* darzubieten, hat *Dr. Quincke* *balneologische Tafeln*“³⁾ entworfen, welche die *Zahlentabellen* durch *graphische Darstellungen* ersetzen und einer unmittelbaren sinnlichen Auffassung zugänglich machen sollen, wobei ausser der *Zusammensetzung* auch die *Temperatur* der wichtigsten *Heilquellen* Berücksichtigung gefunden hat.

Dass auf dem von *Q.* eingeschlagenen Wege *Bedürfnisse* und *Unterschiede* in der *Zusammensetzung* verschiedener *Quellen* prägnanter vor die Augen treten, ist nicht zu leugnen, und deswegen werden diese *Tafeln* dem *Kundigen* und *Unkundigen* der *Balneologie* gewiss ein schätzenswerthes *Lehrmittel* sein.

In Bezug auf die weitere Ausführung dieser *Tafeln* bemerken wir noch, dass alle *Analysen* auf *1000 Gewichtstheile* berechnet sind, und dass die *aphische Darstellung* der *Zusammensetzung* der *Mineralquellen* in der Weise ausgeführt wurde, dass die einzelnen *Bestandtheile* durch *Farben* unterschieden werden, und dass die *Länge* des betreffenden

horizontalen Feldes der vorhandenen Menge proportional ist. Am Ende jeder Analyse ist die *Temperatur* des *Wassers* in rother Schrift angegeben und durch einen rothen Strich dargestellt, dessen Länge in dem *Maassstabe* der vorhandenen *Ordinaten* theilung die *Temperatur* in *Réaumurgraden* angiebt.

II. Specieller Theil.

A. Kalte Quellen.

I. Säuerlinge.

a) Säuerlinge mit kohlensauren Eisenoxydul.

Schwalbach. Die königl. Regierung zu *Wiesbaden* hat über die *fiskalischen Trink*- und *Badeanstalten* der ehemals *nassauischen Kurorte* kleine *Broschüren* anfertigen lassen, als *Gratisbeigabe* zu dem *versendeten Mineralwasser*, um in denselben dem grössern Publikum die *neueste Organisation* und den *Heilwerth* dieser *Anstalten* vor Augen zu legen.

Darunter sind uns vorliegenden über *Schw.*⁴⁾ sind an diesem Kurorte seit dem *Uebergange* desselben in den *Besitz* der *Krone Preussens* umfassende, den *Anforderungen* der *Neuzeit* entsprechende *Veränderungen* in den *Kureinrichtungen* getroffen worden, welche besonders die *königl. Badeanstalt* betreffen.

Diese letztere ist im *J. 1869* bis *1870* erheblich erweitert, verbessert und verschönert worden. Sie enthält jetzt in *2 Etagen* *91 geräumige* mit *allem Comfort* ausgestattete *Badezimmer*, welche zum *grossen Theile* mit den *verschiedenen Arten* von *Duschen* versehen sind. Die *Lage* des *Hauses* ist in *geringer Entfernung* von den *Hauptquellen*, welche täglich *13914 Cubikf. Wasser* liefern, das bei *höherer Lage* der *Quellen* direkt in die *Reservoirs* und *Wannen* ohne *Pumpwerke* geleitet werden kann. Die *Badewannen* sind *sämmtlich* auf *12 Cubikf. Wasser* eingerichtet, aus *Zink* oder *Messing* gefertigt, und bis auf *1 Fuss* über dem *Fussboden* versenkt. Die *Erwärmung* des *Badewassers* geschieht hier lediglich nach dem *bekanntes Schwarz'schen Principe*. Die *Baderellen*, wie die *Badewäsche* werden durch *einen* mit *doppelten Wänden* versehenen *Wärmapparat*, der in die *Wand* eingesetzt ist und mit *Dampf* geheizt wird, erwärmt.

Ausser der *fiskalischen Badeanstalt* besitzt *Schwalbach* noch *12 Privatbadeanstalten*.

Bezüglich der *Wasserversendung* ist seit dem *J. 1870* noch die *Einrichtung* getroffen worden, dass *ausser ganzen* und *halben thönernen Krügen* auch *Glasflaschen* von *ganzer* und *halber Litergrösse* zur *Verwendung* kommen. *Füllmethode* und *Verschluss* der *Gefässe* haben keine *Veränderungen* erfahren.

Die *weitere Mittheilungen*, die *das Schriftchen* macht, betreffen nur *Bekanntes* und können daher von uns *wohl übergangen* werden.

Imnau. Ueber diesen Kurort hat *Dr. M o c k*, *Badearzt* in *Imnau*, eine *kleine Broschüre*⁵⁾ veröffentlicht. Wir entnehmen derselben *nachstehende Notizen*.

Der Kurort *I.* in *Hohenzollern* liegt *1212'* über dem *Meere*, auf der *Sohle* des *Eyachthals*, *1 Std.* von der

⁴⁾ Die *königlichen Trink*- und *Badeanstalten* zu *Schwalbach*. *Wiesbaden*. 16. 63 S.

⁵⁾ Das *Stahlbad Imnau* in *Hohenzollern*. *Imnau* 1873. *Verlag* von *M. Frey*, *Badeeigentümer*. 8. 67 S.

³⁾ 11 Taf. in *Bunddruck*. *Berlin* 1872. *Hirschwald* 1 Thlr. 26 Gr.

Bahnstation Eyach und ist von steilen mit Waid bewachsenen Bergabhängen, die ihn vor zu heftigen Windströmungen schützen, begrenzt. Die Temperatur der Luft während des Sommers ist eine milde. Seit dem J. 1862 hat der Kurort mancherlei Verbesserungen und Verschönerungen erfahren, es ist ein neuer grosser Kursaal mit allen nöthigen Einrichtungen gebaut und ausserdem auch für mehr und besseres Unterkommen der Kurgäste gesorgt worden, von denen ungefähr 300 Platz finden. Quellen besitzt Imnau 8, unter welchen die Kaspar- und Fürstenquelle, sowie die Quellen 1, 3, 4 und 5 hauptsächlich Verwendung finden. Die Kaspar- und Fürstenquelle zeichnen sich besonders durch hohen Gehalt an Mangan aus, nebenbei ist ihr Gehalt an Eisen und Kohlensäure ein beträchtlicher. Die Erwärmung des Badewassers geschieht nach Schwarz'scher Methode. Ausser gewöhnlichen Wannenbädern giebt es in I. uoch Duschebäder, Wellenbäder, Fichtenuadelbäder und Soolbäder.

Die Indikationen für die Imnauer Quellen sind die der Stahlbäder im Allgemeinen.

Königswart. Dr. A. Kohn hat in einer Broschüre⁶⁾ die ärztlichen Kreise mit der kurörtlichen Bedeutung und Wichtigkeit dieses Kurortes bekannt gemacht und hierbei auf die dortigen gasreichen Stahlquellen, auf die günstige Lage und andere Eigenthümlichkeiten und Einrichtungen dieses Kurorts hingewiesen.

Ausserdem soll das Buch auch dem fremden dortigen Kurgaste als Wegweiser dienen und ihn über die Kuranstalt und deren Einrichtungen, sowie die übrigen Ortschaften und Umgebungen unterrichten. Zu diesen Zwecken bespricht es die allgemeinen topographischen Verhältnisse von Königswart, beschreibt Königswart selbst, sein Kurhaus, sein Schloss und seine nächsten Umgebungen, seine Bäder, seine Quellen, giebt die Heilanzeigen an, die für dieselben passen, theilt verschiedene Krankengeschichten mit und schliesst mit einer geschichtlichen Skizze von Königswart und seinen Quellen.

In Bezug auf die Quellen wollen wir noch bemerken, dass es deren 6 giebt, welche zum Kurgebrauche dienen. Sie sind sämmtlich kalt, reich an Kohlensäure, besitzen viel Eisen, sind aber sonst stoffarm. Das Wasser ist klar, hat einen säuerlichen, angenehm erfrischenden, etwas metallischen Geschmack, perlt im Glase und entwickelt reichliche Kohlensäure im Brunnen selbst.

Ausser diesen treten in Königswart, sowie in dessen nächster Umgegend noch 27 Säuerlinge zu Tage, welche eine ähnliche Zusammensetzung wie die Kurquellen besitzen. Die Königswarter Quellen sind in Holz gefasst. Ein Kurhaus mit 28 Wohnzimmern dient zur Aufnahme von Kurgästen, wozu auch noch einige andere Häuser eingerichtet sind.

Die Bäder sind Schwarz'sche Stahlbäder, Moor-, Fichtennadel-, Dusche- und Dampfbäder.

Die Indikationen, welche Kohn für die K. Quellen aufstellt, fallen mit denen zusammen, welche man im Allgemeinen für Stahlbäder reinerer Art aufgestellt hat.

Schlüsslich können wir die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die S. 67 des Buchs aufgestellte Vergleichungstabelle der K. Quellen mit andern Quellen ähnlicher Art eine sehr grosse Anzahl von Irrthümern enthält. Am schlimmsten sind Elster

und Franzensbad weggekommen, indem erster statt 44 Gran feste Bestandtheile nur 4, letzter anstatt 35 nur 3 Gran derselben haben soll. Die grobe Irrthümer hätten denn doch vermieden werden können.

Reinerz. Seine statistisch-medizinischen Nachrichten über den Kurort R. hat Drees unter Würdigung der Heilmittel und Indikationen der Kuranstalt auch für die Saison 1872 veröffentlicht⁷⁾. Dieselben enthalten manche interessante Mittheilungen, die von der in ärztlichen Kreisen steigenden Erkenntniss des hohen Werthes dieses Kurorts bei bestimmten Krankheitszuständen genügend Zeugniss ablegen. Dem ziemlich ausführlichen Berichte entnehmen wir nur einige Notizen die für den von R. entfernt wohnenden praktizirenden Arzt von Wichtigkeit erscheinen.

Die einzelnen Zweige der dortigen Kuranstalt sind die Molkenanstalt, die Badeanstalt, die Trinkbäder und die Viehwirtschaften.

Die Molkenanstalt hat zwar ihren hohen Werth wahrhaftig, ist aber nicht im Stande gewesen, innerhalb des Besuchs von Kr. zu steigern. Es werden 2 Esels- und Schafmilch und Ziegen- und Schafmolke aus frisch gemolkener Milch bereitet, wozu auf die Bereitung der Molke wird die grösste Aufmerksamkeit verwendet.

Die Badeanstalt besitzt ein grosses Badhaus mit 39 Zellen für Mineralbäder, 8 Zellen für Moorbäder, 2 Duscheräume mit je 3 Zellen. Die Erwärmung des Wassers geschieht theils nach der gewöhnlichen Schwarz'schen Methode, theils nach einer besonders dem Kurorte nahe stehenden. Der Neubau eines Moorbadhauses ist in Aussicht genommen. Die Duschen, den Anforderungen der Wissenschaft entsprechend, sind den gebräuchlichsten Systemen ähnlich. Zur innerlichen Kur dienen die kalte und die Ulrikenquelle von resp. 13.7 und 14.5 Grad Wärme. Es sind Stahlquellen mit reichem Gehalt an Kohlensäure und Salzen in verschiedenen Verbindungen vorhanden.

Die Trinkwässer werden auch versendet.

Zum Kurgebrauche, sowie zur Bereitung der Molke dienen Ziegen-, Schaf- und Eselsmilch.

In Bezug auf die Indikationen der Molke hebt D. hervor, dass die Milch dort in der Regel findet, wo man bei leichtem, intaktem Magen Darm und Abwesenheit von Idiosynkrasie eingreifen will und die plastischen Bestandtheile des Körpers zu erhalten und die plastischen Bestandtheile des Körpers dernd eingreifen will. Die Molke findet in der Anwendung, wo man resolvend, die Resorption unterstützend, das Blut verdünnend und kühlend Herztätigkeit herabsetzend, reizmildernd, wärmend und doch dabei leicht nährend verfahren will.

Indicirt ist die laue Quelle, ein Natron-säuerling, bei allen katarrhalischen Affektionen der Schleimhäute, die auf anämischem, chlorotischem, scrofulösem Boden beruhen, ferner bei allen Zuständen von Pleuritis exsudativa, chronischer Pneumonie, Bronchitis, lobularer Pneumonie, bei Husten, bei Infarkten der Lungen und bei Entzündungen des Gewebes derselben, besonders nach vollständig resorbirten entzündlichen Exsudaten. Eine fast spezifische Wirkung hat diese Quelle

⁶⁾ Der Kurort K., dessen Stahlquellen u. übrige Heilpotenzen. Wien 1873. W. Braumüller. 8. 178 S. 24 Gr.

⁷⁾ Glatz 1873. C. Platz. 8. 62 S. 6 Gr.

hkopfleiden katarrhalischer Natur, denen keine chronischen Prozesse zu Grunde liegen, auch dann noch, wenn die Heiserkeit bis zur Aphonie sich gesteigert hat u. Geschwürsbildung eingetreten ist. Ferner ist die laue Quelle noch erfolgreiche Anwendung bei asthmatischen emphysematischen und bronchekratischen Zuständen, bei allen nicht dyskratischen Affektionen der Schleimhäute des Nahrungskanals, der Nieren, der Blase, bei starker Säurebildung im Magen und Flatulenz.

Die kalte Quelle, ein erdiger Eisensäuerling, ist besonders bei Blutarmuth und allen den Krankheitszuständen, welche von derselben ihren Ausgang nehmen.

Die Ulrikenquelle, ein muriatischer Eisensäuerling, hat nicht jene Congestionen zur Folge, wie die warme und besonders die kalte Quelle, und wird auch von vollsaftigen Personen gut vertragen. Sie leistet bei allgemein atonischen Zuständen, bei Anämischen und Chlorotischen mit aufgetriebenem Magen und verstopftem Darm, bei Unterleibsbeschwerden, bei Hämorrhoiden und Blasenkatarrh, bei Stockungen der Blut- und Gallenbereitung in der Leber, bei Milzanschwellungen gute Dienste.

Die Indikationen für die dortigen Bäder haben wir nicht Besondere.

Aus einer Zusammenstellung der in R. während der letzten 6 Jahre beobachteten Krankheitsfälle ergibt sich, dass die Zahl der Kr. mit schwerem Magenkatarrh und Tuberkulose abgenommen — dagegen die der Kr. mit Anämie, Affektionen der Digestions-schleimhäute, mit Nervenleiden, Rheumatosen und solchen Kr., welche der allgemeinen Kräftigung über R. besuchten, bedeutend zugenommen hat.

Das Klima von *Reinerz* hat Dr. Berg (Berl. Jahrswechnsch. X. 17. 18. 1873) einer speciellen Beschreibung unterworfen.

Aus seinen täglich 3mal nach Dove'schem Muster gehaltenen Beobachtungen geht hervor, dass die mittlere Wärmtemperatur Morgens 6 Uhr: 9.54° [wohl Celsius?], Abends 2 Uhr: 15.26°, Abends 6 Uhr: 13.21° und die Tagestemperatur 12.66° beträgt, das Mittel der täglichen Maxima 15.54°, das Mittel der täglichen Minima 6.72° ist. R. hat somit eine mittlere Sommertemperatur, welche gegen 2° niedriger steht als in der Ebene von gleichen Breitegraden. In Frühjahre und im Spätsommer sind die Morgen- und Abendstunden meist etwas kühl, während zur Mittags- u. den übrigen Tageszeit im Hochsommer die Wärme nie die Höhe der Ebene erreicht.

Das Klima von R. eignet sich nach Berg für Kranke von *Lungenphthisis* mit hereditärer Anlage zu sein, für Kinder tuberkulöser Eltern von schwächerer Constitution mit dürftig entwickeltem Brustorgane, für Knaben und Mädchen in der *Pubertätsentwicklung*, von blasser Gesichtsfarbe, mangelhaft entwickelter Menstruation, raschem Wachsthum und Erscheinungen von Schwäche allgemeiner Art, welche zuweilen etwas husteln, wobei oft nur mässige Klumpung der Supra- oder Infraclaviculargegend der Brust oder der andern Seite bei der Perkussion, sowie ein rauhes vesikulares Athemgeräusch an diesen

Stellen bei der Auskultation wahrzunehmen ist. Solchen Kr. ist nach Berg's Zeugniß eine Kur in R. von ausserordentlichem Nutzen. Aber selbst im initialen Stadium der *Lungenphthise*, so lange, als noch die Entzündung beschränkt und das Fieber mässig ist, kann R. noch mit gutem Erfolg gebraucht werden. Sobald hingegen eine käsigc Pneumonie eine grössere Partie des Lungengewebes ergriffen hat, ein continuirliches oder remittirendes Fieber mit starken Exacerbationen vorhanden ist und sich gar damit Störungen im Digestionsapparate verbinden, ist R. entschieden contraindicirt. Ist aber Stillstand in den Erscheinungen eingetreten und die roborirende Methode angezeigt, kann R. auch von Vortheil sein, wenn solche Kr. keine heroische Kur gebrauchen und sich vor Bergsteigen streng hüten.

Das pneumonische Herde, sowie pleuritische Exsudate zur schnellen Resorption gebracht werden und bei chronischen Herzkranken Compensationsstörungen aufgehoben werden können, ist bekannt.

In ähnlicher Weise beurtheilt auch *Drescher* (l. c.) das Klima von R. Auch er hebt dessen roborirende Kraft und stimulirenden Einfluss auf Blut u. Nerven besonders hervor. Als namentlich passend bezeichnet er dasselbe für *Emphysematiker* mit chron. Katarrhen der Respiationsorgane, fieberlose *Tuberkulose* im Beginne der Erkrankung, *anämische und scrofulöse Kranke*, sowie für solche, die Neigung zu passiven Blutungen haben oder von schweren Krankheiten reconvalescent sind und eine sitzende Beschäftigung führen.

Franzensbad. In einer kleinen Broschüre*) hat Dr. *Hamburger* die Beziehungen darzulegen gesucht, welche die Kurmittel von Fr. bei gewissen *Frauenkrankheiten* haben, und in welchen sie mit wesentlichem Erfolge ihre Anwendung finden. Da der Zweck seines Buchs zunächst der ist, die Frauen selbst zu belehren und sie auf die richtige Fährte bei ihrer Kur zu bringen, so hat er seiner balneotherapeutischen Darstellung einen Abschnitt vorausgeschickt, welcher die Ursachen und die Natur der häufigsten Frauenkrankheiten behandelt.

Die kleine Schrift, welche rein populär gehalten ist, ist mit grossem Geschicke abgefasst und wird sicherlich ihren Zweck um so mehr erreichen, als die Sprache eine elegante und das Frauengemüth ansprechende ist.

Krynica. Die Kurmittel von Kr. sind nach Dr. *Zieleniewski***) in neuerer Zeit durch Pastillen vermehrt worden, welche aus dem möglichst unveränderten Niederschlage des Kr. Eisensäuerlings dargestellt werden. Auf je 1 Stück Pastillen kommen 3.8 Gran kohlen. Kalk, 0.5 Gran kohlen. Natron, 0.2 Gran kohlen. Magnesia und 0.1 Gran kohlen. Eisenoxydul [= 0.22; 0.03; 0.012; 0.006 Grmm.].

*) Les remèdes de Franzensbad dans leurs rapports avec les maladies de la femme. Prague 1873. Sigm. Benzinger. 8. 78 pp. 10 Gr.

**) Ueber die Krynicaer Pastillen. Wien 1874. 8. 78.

Z. rühmt günstige Wirkung derselben bei Blutarmuth, Bleichsucht, nervöser Reizbarkeit und dergleichen Krankheitszuständen.

b) Natronsäuerlinge.

Gleichenberg. Ueber diesen Kurort hat Macher eine kleine Monographie¹⁰⁾ veröffentlicht und der dortige Badearzt Clar recht schätzenswerthe ärztliche Nachrichten gegeben¹¹⁾, welche fast ausschliesslich auf die ärztlichen Erfahrungen sich erstrecken, welche der Vf. während seiner 3jähr. Praxis gemacht hat.

Nach M. und Cl. ist das Klima von Gl. ein sehr mildes und gleichmässiges, unterstützt daher die Wirkungen der dortigen Kurmittel bei Brustkrankheiten ausserordentlich. Die Uebergänge von der Tageshitze zu der Abendkühle sind nicht grell und obschon es in Gl. nicht viel regnet, erscheint die Luft doch etwas feucht. Die Temperatur bewegt sich in den Monaten Juli und August in einem Mittel von 15—17° R., während sie vom Mai bis Oct. 13° R. im Mittel beträgt. Die Morgen- u. Abendtemperatur ist eine sehr milde und Sprünge in derselben gehören zu den äussersten Seltenheiten. Vor Winden ist der Ort fast ganz geschützt, namentlich gegen Nord- und Ostwinde. Zwei Drittel der Sommertage sind freundlich und heiter. Ungeachtet dieser klimatischen Vorzüge rath Clar an, *Brustkranke*, beziehentlich *Tuberkulöse*, nicht während der Sommerhitze nach Gl. zu schicken, sondern für solche Kr. lieber Herbst und Frühjahr zu wählen, weil die Sommerhitze dieselben leicht erschöpft.

Für die Unterkunft der Kurgäste ist gegenwärtig durch ein halbes Hundert von Häusern mit nahezu 800 wohl eingerichteten Zimmern gesorgt.

Die Mineralquellen von Gl. sind alkalisch-muriatische Säuerlinge, der Zahl nach 7, von denen 5 im Kurgarten selbst, zwei etwa 1 Std. von Gl. entspringen. Die stoffreichste ist die Constantinquelle, welche auf 1 Pfd. Civilgew. 19 Gran kohlen. Natron, 14 Gran Kochsalz und 28 Gran Kohlensäure enthält. Ihr nahe, aber etwas stoffärmer, stehen die Emmaquelle und der Römerbrunnen, während die Klausenquelle an festen Bestandtheilen ausserordentlich arm, aber ziemlich reich an Kohlensäure ist. Alle Quellen mit Ausnahme der Constantinquelle, welche gänzlich eisenfrei ist, enthalten geringe Mengen kohlen. Eisenoxydul. Die Temperatur der Constantinquelle ist 13.8° R., die der Emmaquelle 12.2° R. u. die des Römerbrunnens 12.8° R.

Ausser dem Mineralwasser wird in Gl. zur innerlichen Kur noch Milch und Molke verabreicht.

Zum Badergebrauch dienen 2 Baderhäuser mit zusammen 36 Baderzimmern — in welchen theils warme (26 bis 28° R.), theils kalte (12 bis 14° R.) Bäder verabreicht werden — und einem Inhalationsraume.

In Bezug auf die in Gl. zur Kur gelangenden Krankheitsfälle bemerkt Clar, dass die *Infiltrationen der Lungenspitzen* numerisch den ersten Platz einnehmen (33%). Die Aussichten auf einen

günstigen Erfolg sind bei denselben, sogar bei schon beginnendem Zerfall des Infiltrates, sehr günstig und zwar nicht blos bei alten Personen, sondern auch bei jüngeren Individuen, bei denen als Heilung anzufassende Erfolge erreicht wurden. Die bei weitem selteneren Fälle von diffuser Infiltration abgaben weit weniger und nur dann günstige Resultate wenn es gelang, des Fiebers bald Herr zu werden. Bei chron. *Bronchialkatarrh* verlieren beim Gebrauche während der Kur die Sputa immer mehr die zellenreichen grauen dichten Massen, werden dünnflüssiger rein schleimig und nehmen auch quantitativ bedeutend ab. Nicht zu vergessen ist auch die günstige Wirkung der Quelle auf den Magenkatarrh der *Phthisiker*, deren darniederliegende Verdauung durch die Kur entschieden begünstigt wird. Bei starker Neigung zur Hämoptöe ist von dem Gebrauche Gl. besser abzusehen; jedenfalls wenigstens muss die Kohlensäure aus dem Wasser durch Erwärmung vor dem Gebrauche desselben entfernt werden, da Zusätze von Milch und Molken hierzu nicht ausreichen.

Katarrhe der feinsten Bronchien mit Relaxation des Lungengewebes in den Spitzen, welche theilweis als beginnende Phthisis aufgefasst werden, obwohl eine Verdichtung des Gewebes objektiv nicht nachweisbar ist, machen 25% des gesammten Materials aus und bieten meist eine gute Prognose.

Geschwätige Zerstörungen im *Larynx* fanden sich in 3% aller Fälle, also in dem 12. Theil der Infiltrationen. Wurde mit der allgemeinen Kur noch eine Lokalbehandlung verbunden, so war der Erfolg oft sehr zufriedenstellend.

Die nächst grösste Frequenz nach den Erkrankungen der Lungenspitzen betrifft das *substantive Lungenemphysem* mit 12%. Die Kurerfolge waren wenn die Krankheit nicht mit heftigen asthmatischen Anfällen verbunden war, sehr günstige, im andern Falle wiederholten sich diese Anfälle in Gl. häufiger als zu Hause, wo dann erst nach der Rückkehr eine gute Nachwirkung eintrat. Besonders gute Erfolge erzielte Clar bei Emphysematikern durch *Inhalieren* von Fichtennadeldämpfen.

Pleuritische Exsudate, welche in ein fieberfreies Stadium getreten sind, finden in dem milden constanten Klima von Gl. und der daselbst möglichen Hingabe an ein streng diätetisches Verhalten jene Bedingungen, welche für die Resorption der Anschwulzung und die Bewahrung der retrahirten Lunge vor Allem nothwendig sind.

Anämische Zustände u. Mitral-Insufficienz machen etwa 8% der Gesamtfrequenz aus. Blutleere bei Kindern mit Neigung zu Drüsenanschwellung und schlechter Assimilation finden in der dortigen Eisenquelle ein passendes Mittel zu Regelung des Stoffwechsels, während Herzkranken das ruhig Landleben unter exquisit milden klimatischen Verhältnissen wohl zu thun pflegt.

Sehr gute Resultate wurden endlich erreicht bei chron. *Magenübeln*, welche, auf Atonie der Magen-

¹⁰⁾ Gleichenberg in Steiermark als klimatischer und Brunnenkurort kurz dargestellt. Graz 1873. (Wien. C. Gerold's S. 8. 71 S. 8 Gr.

¹¹⁾ I: Sommer 1870. 1871. 1872. Graz 1873. Leuschner u. Lubensky. 8. 47 S. 2 Gr.

...ung, mangelhafter Absorption des Magensaftes
Kardialgien beruhend, gewöhnlich unter die
Magenkatarrh subsumirt werden. Solche
Kr. dürfen nicht viel, sondern müssen öfters trinken,
und zwar stets frisch geschöpftes Wasser, mit dem
Gehalt an Kohlensäure.

Salz matt. Einem von der Brunnendirektion
angegebenen Flugblatte zufolge gehören die in
Ober-Elsass unweit Colmar gelegenen Mineralquellen
von S. den erdig alkalischen, eisenfreien Säuerlingen
u. deren Gehalt an Kohlensäure die von Selters noch
betreffen soll. Sie sind der Zahl nach 6, sehr
wasserreich und versorgen eine daneben befindliche
Badanstalt. Das Wasser hat einen angenehmen,
erfrischenden säuerlichen Geschmack, perlt stark und
dient als Luxageränk, wie auch zu Heilzwecken.
Erfolgreiche Anwendung scheint es besonders bei
Krankheiten der Luftwege u. des Magens zu finden.

Salzbrunn. In einer kleinen Broschüre
„Die Lebensfunktionen des Menschen und ihre
diätetische Pflege als Grundlage zur Würdigung der
Heilmittel des Kurorts Salzbrunn“¹²⁾ hat sich A. B.

Hoffmann die Aufgabe gestellt, den Begriff des
Lebens und aller damit in Zusammenhang stehenden
Erscheinungen dem grossen Publikum verständlich
zu machen und zur speciellen praktischen Ver-
werthung seiner Arbeit die diätetischen Heilmittel
des Kurorts Salzbrunn in den Kreis seiner Betrach-
tungen hineingezogen. Da die Beschreibung der
dortigen Heilmittel, wie auch die Bezeichnung der
Krankheiten, welche für S. indicirt sind, nur für
Nichtärzte abgefasst sind, beide Kapitel für den Arzt
aber nichts Neues und Bemerkenswerthes bieten, so
dürfte es genügen, auf diese populäre Schrift hin-
gewiesen zu haben.

c) *Alkalisch-salinische Stüerlinge.*

Tarasap. Im Jahre 1872 sind von Prof.
Husemann^{12b)} in Chur verschiedene Mineralquellen
von Tarasp im Unterengadin einer sehr genauen
chemischen Untersuchung unterworfen worden, welche
mit der von v. Planta im Jahre 1859 ausgeführten
merkwürdig übereinstimmende Resultate ergibt.
Nach Husemann enthalten 10000. Gewichtstheile
Wasser der

	Luciusquelle Gewichtsth.	Emeritaquelle Gewichtsth.	Bonifaciusquelle Gewichtsth.	Carolaquelle Gewichtsth.
Schwefelsaures Kali	3.7969	4.0233	0.7150	0.1310
" Natron	21.0044	20.7192	2.3360	0.5300
borsaures Natron	1.7220	1.7630	—	—
salpetersaures Natron	0.0084	0.0077	—	—
Chloriithium	0.0299	0.0266	0.0144	—
Chlornatrium	36.7395	36.8595	0.3710	0.2070
Bromnatrium	0.2118	0.2153	—	—
Jodnatrium	0.0085	0.0087	0.0030	—
einf. kohlen. Natron	34.4372	34.5469	8.8727	—
" Ammon.	0.4530	0.4502	0.0845	—
" Kalk	16.9993	16.9742	20.3480	5.1360
" Strontian	0.0053	0.0050	0.0057	—
" Magnesia	6.4295	6.4625	3.5200	0.7160
" Eisenoxyd	0.1556	0.1538	0.1770	0.1370
" Manganoxydul	0.0021	0.0021	0.0142	—
Kieselsäure	0.0900	0.0910	0.1480	0.1210
Phosphorsäure	0.0037	0.0040	0.0014	—
Thonerde	0.0022	0.0021	0.1018	—
Baryum, Rubidium, Cäsium, Thallium u. org. Materien	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
schwefels. Magnesia	—	—	—	—
feste Bestandtheile	122 0993	122.3151	36.6127	7.8340
freie u. halbgebundene Kohlens.	23806 C.-Ctmtr.	23572 C.-Ctmtr.	17892 C.-Ctmtr.	10326 C.-Ctmtr.
ganz freie Kohlensäure	10600	10340	10255	8921

	Marmorbassin	Marmorbassin	Granitschacht	Carolaquelle Tuffteinschacht
Fassung der Quelle	Marmorbassin	Marmorbassin	Granitschacht	Tuffteinschacht
Wassermenge per Minute	871 C.-Ctmtr.	1180 C.-Ctmtr.	nicht bestimmt	nicht bestimmt
Temperatur	6.7° C.	6.7° C.	8.8° C.	7.5° C.
spec. Gewicht	1.01052	1.01231	1.00482	1.001006

Das Wasser der Luciusquelle ist völlig klar, perlt stark im Glaase, schmeckt salzig und prickelnd, aber durchaus nicht unangenehm.

Elster. Die Salzquelle von Elster wurde im
Herbst 1872 von Vf. dieses Berichts und im Januar
1873 von Fleck (chemische Central-Anstalt zu
Dresden) eingehenden chemischen Untersuchungen
unterworfen. Die Resultate derselben ergaben, dass
sie in den letzten 20 Jahren, seit Stein sie unter-

suchte, nicht unwesentliche Veränderungen erfahren
hat. In 1 Pfd. — 16 Unzen Wasser sind enthalten
nach

^{12b)} Separatdruck aus dem neuen Jahrbuch für Phar-
macie. Speyer 1873. Daniel Kranzbühler'sche Buch-
druckerel. 8. 63 S.

¹²⁾ Stuttgart 1873. Ebner n. Seubert. 8. 44 S. 1/2 Thlr.
Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 1.

	Fleck	Flechsigt
einfach kohlen. Natron	8.829	9.144 Gran
" " Kalk	0.845	0.970 "
" " Magnesia	0.806	0.850 "
" " Eisenoxydul	0.382	0.341 "
" " Manganoxydul	0.054	0.048 "
" " Lithion	0.130	0.127 "
salpeters. Natron	0.568	—
schwefels. Natron	31.059	40.412 "
" Kali	11.466	—
Chlorkalium	5.701	—
Chlornatrium	—	6.356 "
Kieselsäure	0.618	0.632 "
feste Bestandtheile	60.459	58.880 "
freie Kohlensäure	20.898	19.822 "
	= 37.253 C.-Zoll	35.338 C.-Zoll.

Nimmt man an, wie *Referent* gethan hat, dass die gesammte Schwefelsäure an Natron gebunden sei, so würde sich in der *Fleck*'schen Analyse der Gehalt an schwefels. Natron um 9.347 Gran vermehren, so dass dessen Gesamtsumme dann 40.406 Gran betragen würde.

Referent hat die Hauptbestandtheile dieser Quelle denjenigen des Marienbader Kreuzbrunnens, welche auch nach Ansicht der Marienbader Aerzte die eigentliche Wirkung desselben begründen, unter Zusammenstellung der Ergebnisse der neuesten und zuverlässigsten Analysen gegenüber gestellt und aus den Zahlendifferenzen die nicht abzuleugnende Thatsache constatirt, mag man nun dagegen remonstriren, wie man will (cf. Prag. Vjrschr. 1873. 2. u. 3. Band), dass zwischen der Elster'schen Salzquelle und dem Marienbader Kreuzbrunnen ein nennenswerther Unterschied nicht stattfindet. Die Indikationen, welche für die *Salzquelle* zu *Elster* anzustellen sind, fallen daher auch mit denen des Kreuzbrunnens zusammen und lassen sich zusammenfassen in Blutstockungen im Unterleibe, welche durch den Druck angesammelter Gase und harter Fäkalmassen zunächst auf die Venen der Gedärme und in weiterer Ausdehnung auf das ganze Stromgebiet der Vena cava angeregt und unterhalten werden oder auch durch Beschränkung der räumlichen Verhältnisse des Abdomens in Folge von anhaltendem Anziehen der untern Extremitäten und andauernden Vorwärtsbengungen des Oberkörpers, bez. sitzender Lebensweise, durch erschwerte Rückbewegung des Blutes entstehen. Auch wo allzu häufige, allzu reichliche und allzu nahrhafte Nahrung und reizende Getränke die bei den Akten der Verdauung eingeleitete physiologische Hyperämie der Darmvenen und Pfortader in pathologische umgewandelt haben, leistet die Salzquelle nicht minder treffliche Dienste. Als 2. Indikation ist Fettleibigkeit aufzustellen, wo der mechanische Druck des Fettes oder dessen Ablagerung in das Parenchym der Organe die mannigfaltigsten Störungen erzeugt. Als für den Gebrauch der fragl. Quelle geeignete Affektionen sind zu bezeichnen: der chronische Magenkatarrh, das chron. Magengeschwür, der chron. Darmkatarrh Erwachsener und die habituelle Stuhlverstopfung, chronische Hyperämie der Leber, fettige Infiltration der Leber, die chron. Metritis, der chron. Katarrh der Gebärmutter, Menstruationsanomalien,

Gicht und der Bronchialkatarrh. Wegen der geringen, unter denen bei den gen. Krankheiten reiche Anwendung der Salzquelle stattfindet, wir auf das Original verweisen.

Marienbad. Auch über die Saison hat der thätige Badearzt von M., Kisch, ein richt gegeben¹³⁾.

Diesem zufolge ist die Frequenz von M. tigen Steigen begriffen. Nächst dem Kreuzbrunnen Ferdinandsbrunnen sind es vorzugsweise die Bäder, welche in gesteigerter Menge zur Anwendung gekommen sind. Auch die kohlenäurereichen aus dem Wasser des Ferdinandsbrunnens haben sich sehr gut bewährt. Die neue Fassung der Quelle hat ihre Probe gut bestanden. Der besagte Aufsatz über Stuhlverstopfung als Symptom Uterinalleiden wurde von uns bereits besprochen.

d) *Säuerlinge mit Kochsalz.*

Kissingen. Die kleine Monographie von Dirufen. über Kissingen im J. 1865 veröffentlicht, ist nunmehr in 2. Auflage erschienen, welche alle seitdem eingetretenen Veränderungen und Hinzukommnisse nachträgt. Das Werk dieser Art ist unstreitig das neue Aktienbuch, welches im J. 1868 begonnen und im J. 1873 vollendet, 112 vorzüglich eingerichtete und mit elektr. tilitirte Badezimmer, die nebenbei mit allen nöthigen Bediensteten versehen sind, enthält.

Auch in dieser neuen Auflage hat sich die Aufgabe gestellt, alle Indikationen K. zu präzisiren und hierbei auch diejenigen besonders hervorzuheben, welche der allgemeinen Kenntniss der Aerzte entgangen sind. Ein Vergleich der Heilanzeigen wie sie Diruf in seiner ersten Ausgabe gab, mit denjenigen, welche die neue 2. Auflage lässt in Bezug auf das numerische Vorkommen bestimmter Krankheitsformen in K. nicht uninteressante Unterschiede erkennen. So fand Vf. bei 7jähr. Durchschnitte der Beobachtungen Krankheiten des Verdauungskanals und seiner barorgane 31.2%, solche des Kreislaufsystems 13.3% und die des Nervensystems 20.8% vor, während gegenwärtig bei 11jähr. Zeitraum der ersten mit 41.5%, die 2. mit nur 6.9%, die 3. Krankheitsgruppe mit 18.5% vorliegt. Es hat sonach in Bezug auf Krankheiten des Verdauungskanals in der letzteren Zeit eine nicht trüchliche Zunahme, in Bezug auf Kreislaufkrankungen eine auffallende Abnahme stattgefunden.

Da wir die Diruf'sche Schrift bereits (Jahrb. CXLVII. p. 106) ziemlich ausführlich besprochen haben und diese neue Ausgabe

¹³⁾ Marienbad in der Kursaison 1872 nebst Bemerk. über die Stuhlverstopfung als Symptom Uterinalleiden. Prag 1873. Selbstverlag des Vf. 11.

¹⁴⁾ Bad Kissingen. Eine kurze Uebersicht Heilmittel und ihrer Anwendung. Kissingen 1873. Schachenmayer. 16. 90 S. 1/2 Thlr.

bez. Unbekanntes gegenüber der ersteren, so können wir bezüglich des Weiteren wohl dem damaligen Bericht hinweisen.

Lippsprings mit salinischen Bestandtheilen und Schwefelwasserstoff.

Leipzig. In einem Aufsätze (Deutsche Literaturzeitung, Nr. 17 u. 18) giebt Caspari eine eingehende Beschreibung der Lage, Umgebung und Einrichtungen des Kurortes. Da der Aufsatz nur Bekanntes enthält und die übrigen über das, was in demselben gesagt ist, bereits (Jahrb. CLVII. p. 196; CLXXXIII. p. 85) berichtet haben, so können wir uns demselben damals gegebenen Referate hinweisen. In dem 2. Aufsätze verbreitet sich Vf. (Deutsche Literaturzeitung, Nr. 51. 1873) über die Bedeutung von M. als Kurort für *Frauenkrankheiten*. Unter Hinweis auf einen ihm früher publicirten Artikel, in welchem er die Nothwendigkeit dargethan hat, dass der Badeort ein Kurort, der viel von Frauen besucht werden muss, ein Gynäkolog sein müsse, wenn der Kurort in vielen Fällen nicht in Frage gestellt werden darf, führt er verschiedene Frauenkrankheiten an, die durch die Kur in M. und durch daselbst vorgenommene lokale Behandlung eines guten Erfolges zu erfreuen hatten. Als solche für M. sich eignende Krankheitsfälle bezeichnet C. die chron. Entzündung der Eierstöcke, Menstruationsanomalien, Menorrhöe, Menorrhagie u. Dysmenorrhöe, chron. Entzündung der Lageveränderungen der Gebärmutter und des Uterus. Das balneotherapeutische Verfahren besteht in der Anwendung von Sprudelsoolbädern, kalten und örtlichen, Sprudelsitzbädern, Gasbädern, Sprudelschlamm-bädern und im Trinken des Sprudelschlammwassers in kleinen Dosen bis zur Erzeugung breiartiger Stühle. Die eingeleitete instruirte Behandlung wich von der allgemein üblichen

Gettysburg u. Adirondack. Dr. Isaac Lea (Philad. med. Times II. 32. 1872) hat seine Erfahrungen, welche er über das Congresswasser von Gettysburg u. Adirondack (Jahrb. CLIII. p. 335) angestellt hatte, auch auf die Mineralquellen von Gettysburg u. Adirondack übertragen. Das Verfahren ist genau dasselbe geblieben, wie damals. Als Beobachtungszeit dienten ihm 6 Tage, wovon 3 auf Feststellung der normalen physiologischen Verhältnisse des Körpers, die durch das Trinken dieser Wasser erzeugten Veränderungen derselben verwendet wurden, wobei er das Trinken quantitativ und qualitativ stets gleich, Bewegung, Schlaf und Studiren möglichst gleichmäßig von einander hatten. Ausserdem wurde die Temperatur der Luft und der Barometerstand notirt.

In den Tagen, wo Ott Gettysburger Wasser getrunken hatte — in 3 Tagen 400 C.-Ctmtr. am Morgen vor dem Frühstück — betrug der tägliche Wasserverbrauch der gesammten Egesta über diejenigen normalen Tage von 6 Uhr Morgens bis Mittags 335.96 Grmm., von 12 Uhr bis 6 Uhr Nachmittags eine tägliche Durchschnittsabnahme von

31.8 Grmm. und von 6 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens eine tägliche Zunahme von 2.9 Grmm. statt, was einen täglichen Durchschnittsüberschuss von 307 Grmm. ausmacht. Der erwähnte Durchschnittsüberschuss von 6 Uhr Morgens bis 12 Uhr Mittags war zu Stande gekommen durch Vermehrung der sensiblen Perspiration um 24.06 Grmm. u. der Nierenausscheidung um 338.9 Grmm., während die Intestinalausscheidung um 22 Grmm. sich vermindert zeigte. Die tägliche durchschnittliche Abnahme der Egesta von 12 Uhr Mittags bis 6 Uhr Abends bestand in einer Vermehrung der insensiblen Perspiration um 105.8 Grmm. und in einer Abnahme der Nierenausscheidung um 118.05 Grmm., der Intestinalausscheidung um 19.6 Grmm. Die tägliche Durchschnittszunahme der Excretion von Abends 6 Uhr bis früh 6 Uhr war gebildet durch eine Zunahme der insensiblen Perspiration um 64.9 Grmm. u. eine solche der Urinausscheidung um 67.8 Grmm. Die Harnstoffausscheidung betrug an den normalen Tagen im arithmetischen Mittel 31.22, an den Tagen, wo G. Wasser getrunken worden war, 31.31 Grmm., was eine tägliche Durchschnittsvermehrung um 0.9 Grmm. ausmachen würde. Ferner erwies sich an solchen Tagen, wo jenes Wasser getrunken worden war, eine Abnahme der Harnsäure um 0.065 Grmm., der Phosphorsäure um 0.09 Grmm., des Kochsalzes um 1.27 Grmm. und eine tägliche Zunahme von Schwefelsäure um 0.47 Grmm.

Ganz ähnliche Resultate erhielt Ott, als er dieselben Versuche mit 600 C.-Ctmtr. Adirondack-Wasser anstellte. Die Durchschnittsmenge der täglichen Egesta war nun eine grössere, während die des Harnstoffs geringer (0.55 Grmm.) erschien. Die durchschnittliche Zunahme von Schwefelsäure betrug 1.11 Grmm., die der Phosphorsäure 0.4 Grmm., die des Chlornatriums 1.64 Grmm., während die Harnsäuremenge durchschnittlich um 0.176 Grmm. abgenommen hatte.

II. Kalkquellen.

Lippsprings. Die Kurmittel von L. und deren Indikationen hat Dr. v. Brunn (Berl. klin. Wchnschr. X. 21 ff. 1873) dargestellt. Zur Vermeidung von Wiederholungen verweisen wir auf unsere Berichte über diesen Kurort (Jahrb. CLIII. p. 340; CXLVII. p. 107) und entnehmen dem Brunn'schen Aufsätze nur nachstehende Notizen.

Die Kurmittel L.'s zerfallen nach ihrer Applikationsweise in 3 Kategorien, je nachdem sie vom Verdauungskanal, von der Haut oder vom Respirationsorgane aus zur Einwirkung auf den Körper gelangen. In der 1. Kategorie steht obenan die Arminiusquelle, deren Wirksamkeit an die in ihr gelösten festen und gasförmigen Bestandtheile gebunden ist, welche erstere vorzugsweise aus Kalksalzen, letztere aus Stickstoff bestehen. Das getrunkene Wasser regt die peristaltische Bewegung des Darmkanals an und ruft mehrere breiartige Ausleerungen hervor. Dabei wird die Verdauung gehoben, der Appetit gesteigert und allmählig Zunahme des Körpergewichts bewirkt. Vor-

handene Störungen der Verdauungsorgane werden meist schnell beseitigt. Ist Diarrhöe vorhanden, so ist es zweckmässig, dieselbe vor dem Gebrauche der Arminiusquelle zu beseitigen. Bei längerem Einflusse des Wassers auf den Darmkanal bewirkt es Congestion zu demselben, begünstigt das Entstehen von Hämorrhoiden und Bluten von bestehenden Hämorrhoidalknoten, ruft Congestionen auch in den übrigen Beckenorganen hervor und regt in Folge davon cessirte Menstruation wieder an. Auch die Nierenthätigkeit wird stark angeregt und die Thätigkeit der Haut mässig gesteigert. Auf diese Wirkungen des Wassers begründet v. B. eine derivatorische von den Lungen und eine Bethätigung der resorbirenden Kräfte des Körpers. Specielle Einwirkung des Wassers auf die Brustorgane scheint ebenfalls stattzufinden, da die Expectoration sich steigert und erleichtert wird, selbst nach kurzer Dauer der Trinkzeit, u. die Sputa flüssiger werden. Endlich hebt Br. noch eine beruhigende Einwirkung der Arm. hervor, die ihr das Epitheton einer Digitalis mineralis verschafft habe, denn die aufgeregte Herzthätigkeit beruhigt und der Puls verlangsame sich, der Schlaf trete ein und die physische Reizbarkeit beginne zu schwinden.

Die Bäder leiten durch Hebung der Hautkultur und Anregung der Energie des Hautorgans die ersten und wesentlichsten Bedingungen eines günstigen Krankheitsverlaufes ein, setzen die hohe Temperatur der Haut herab und wirken auf diese Weise lang fortbestandenerm Fieber entgegen. Zu demselben Zweck wendet v. Br. die verschiedensten Formen der Wasserapplikation, Abreibungen, Einwickelungen, Bäder, Duschen, je nach dem Kräftezustand des Kranken und der Ursache des Fiebers, an.

Bei Pleuritis, wo man die Anregung der resorbirenden Kräfte im Auge hat, sind warme Vollbäder am meisten zu empfehlen.

Bei Phthisikern hat sich das Vollbad, wenn man keine direkte Wärmeentziehung beabsichtigt, in einer Temperatur von 25—27° R. bewährt; höhere Temperaturgrade machen leicht Wallungen und Hämoptöe. Die Zeitdauer des Bades von 10—15 Minuten ist bei solchen Kranken meist genügend, während Pleuritiker eine Temperatur von 28—30° R. brauchen und recht gut $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde im Wasser verweilen können. Zweckmässig erscheint es, den Kranken allmählig an tiefere Temperaturen zu gewöhnen, besonders Phthisiker, bei denen die Abhärtungsmethode besonders angezeigt ist.

III. Jodquellen.

Sulzbrunn. Hertel (Bayer. ärztl. Int.-Bl. 24. 1873) sucht nachzuweisen, dass die Jodquellen von S. bei Kempten durch ihre Reinheit alle übrigen ähnlichen Quellen Deutschlands und des Anstandes bei Weitem übertreffen, während sie eines Bromgehalts gänzlich entbehren. Da das Jod besonders an Magnesium gebunden ist, so eignen sie sich wegen der leichten Zersetzbarkeit dieses Salzes und leichten Freiwerdens des Jod besonders zu Inha-

lationskuren, zu welchem Behufe auch oberhalb Quellenreservoir ein eigenes Inhalationszimmer gerichtet worden ist. Ausser dem Wasser S. noch vortreffliche Milch und Molken, die Fütterung der Kühe mit Futter, welches mit bestreut worden ist, oder durch Tränken mit Jodwasser, zu Jodmilch und Jodmolken ändert werden können. Die Jodmilch, nach Liebig's Analyse in 100 Unzen 0.16 Jod enthält, erweist sich nach H. von hohem wenn das ärztliche Handeln darauf hingewiesen mit Minimaldosen gegen ein Leiden aufzutreten nebenbei den Kranken zu ernähren, besonders mit Chlorose verbundener Scrofulose jugendlicher Individuen, bei Katarrhen der Athmungsorgane Genitalien und beginnender Tuberkulose. Die Reinigung des Jodkumys ist man in S. ganz gewohnt, da keine besonderen Resultate nachzuweisen waren.

Weitere Kurmittel in S. sind jodhaltige Pflanzensalze sowie die aus der Römerquelle gewonnene Sulfur- und das Quellsalz, welches zur Verstärkung der Bäder dient, endlich die in S. angefertigten Jodbäder. Besondere Kurerfolge liessen sich in den letzten 10 Jahren beobachten bei den verschiedensten Formen der Scrofulose, veralteter Syphilis, Hautkrankheiten, Magen- und Darmkrankheiten, gutartigen Hypertrophien drüsiger Organe, Ovarien und des Uterus.

In neuerer Zeit sind die Bäder besser verwertet und ist durch einen Neubau auch für die Unterkommen gesorgt worden.

Kainzenbad. Ueber das Kainzenbad, die Alm am Eck bei Partenkirchen im bairischen Gebirge hat die Brunnenverwaltung einen Bericht M. Gruber in München, der daselbst als Bürgermeister fungirt hat, verfasst, das J. 1872 beider Bericht veröffentlicht 15).

Diesem Berichte zufolge liegt das K. in einer fahnen Seehöhe von 2432 Fuaas, in einem durch die hügelige Kette nach Norden abgesperrten Thale, in dem ihm ein mehr mildes Alpenklima gewährt. Durch verschiedene Luftströmungen im Hauptthale, im Seitenthale und den Seitenthälern findet ein gleichmässiger Wärmeausgleich statt, welcher Stagnation und Hitze verhütet. Ein rascher Wechsel der Temperatur ist eine grosse Seltenheit und die Genauigkeit, mit der gleichen Winde zu bestimmten Tages- u. Nachtzeiten besonders bei reinem Wetter eintreten, ist eine Thatsache die allgemein fest steht.

Bezüglich der erzielten Heilwirkungen Gruber unentschieden, ob Heilung oder Besserung der Leiden der Alpenluft, dem Höheren Genusse oder der Quelle zuzuschreiben ist. Die meisten Kranken sind schwefelnatriumhaltiges schwaches Jodwasser hat sich, innerlich u. äusserlich benutzt, bei Magenkatarrhen und Verdauungsstörungen, meist junge reizbare Damen betrafen, sehr erfolgreich erwiesen und auch günstige Resultate bei

... *u. andern Hautkrankheiten*, sowie bei gichtischen rheumatischen und *Blasenleiden* erzielen lassen, besonders wo Anämie mit im Spiele war. Nicht minder wird das K. bei leichtern Erkrankungen der *Athmungsorgane* und bei allgemeiner und lokaler nervöser *Hyperästhesie*, besonders wegen seiner schönen milden Alpenluft gerühmt, was besonders von dem zu ihm gehörigen „Bauer am Eck“, der 2000 Fuss höher als das Kainzenbad selbst liegt, gilt.

Diesem Berichte fügt die Badeverwaltung hinzu, dass Dr. Gräber in K. nicht mehr prakticire, sondern Dr. Michaelis aus Dresden, der in Partenkirchen sich niedergelassen habe. Weitere Mittheilungen über das Kainzenbad erhebe man aus frühern Berichten (Jahrb. CLIII. p. 139; CL. p. 237.)

Hall. Ueber den Kurort H. hat H. Schuber seine Erfahrungen in einer Monographie unter dem Titel: *Der Kurort Hall in Oberösterreich mit seinen jod- und brom-haltigen Quellen* ¹⁶⁾ veröffentlicht. Dessen Folge hat sich das Haller Jodwasser als vorzügliches Heilmittel erwiesen: bei *Scrofulose*, in welcher Form oder in welchen Organen dieselbe auch auftreten mag, bei hartnäckiger, lang andauernder *constit. Syphilis*, besonders lymphatischer Constitutionen, bei Erkrankungen des *Hodens* und der *Vorsteherdrüse* in Form von Hypertrophien und chron. Entzündung, bei chron. *Metritis* und ihren Folgen, bei *Eierstocksgeschwülsten* als Folgen vorausgegangener Entzündungen bei *Knochen- und Gelenkerkrankungen*, wenn dieselben auch nicht syphilitischen oder syphilitischen Ursprungs sind, bei verschiedenen *Hautkrankheiten*, wie chron. Ekzem, *Paronchulose*, *Lupus* und endlich bei lymphatischem *Kropf*. Besonders hebt S. noch hervor, dass Hall sich aller Vorzüge der Alpengegenden erfreue, nicht aber ihre Nachtheile theile, dass die Luft nie eine sehr hohe oder sehr niedrige Temperatur erreiche.

Für Unterkunft und Verpflegung ist in Hall sehr gut besorgt und die Kommunikation mit andern Orten durch Eisenbahnverbindungen und Telegraphen in vorzüglicher Weise hergestellt. Das Kurhaus enthält 80 heizbare Baderstuben. Ausser dem Mineralwasser giebt es in H. auch Ziegenmilch.

IV. Bitterwässer.

Friedrichshall. Die Friedrichshaller Brunnendirektion hat die von ihr bereits früher ausgegebene Brunnenschrift „das natürliche Friedrichshaller Bitterwasser und sein Gebrauch“ in 2. Auflage neu drucken lassen. Dieselbe ist ein gedrängter Auszug dessen, was in der med. Literatur über das Friedrichshaller Bitterw. enthalten ist, u. bietet nur Bekanntes. Wir begnügen uns daher auf unsere Mittheilung über Mosler's Experimente zur Feststellung der Wirkungen dieses Bitterwassers auf den Stoffwechsel, die in der Literatur desselben jedenfalls die erste Stelle einnehmen, zu verweisen. Jahrb. CXLIII. p. 88.

V. Seebäder.

Friedrichshafen. Eine kleine Broschüre, welche Faber über den Kurort Friedrichshafen am Bodensee publicirt hat ¹⁷⁾, stellt die Lage und klimatischen Verhältnisse von Fr. dar, beschreibt die daselbst eingerichteten und auf Actien erbauten beiden Badeanstalten im Bodensee, wovon die eine für das weibliche, die andere für das männliche Geschlecht bestimmt ist, u. macht den Fremden mit den übrigen lokalen Verhältnissen bekannt. Die Indikationen, welche für die Bodenseebäder aufgestellt werden, sind die der kalten Wasserbäder im Allgemeinen. Ausser den Seebädern sind in Fr. weitere Kurmittel: Molken, alle bekannten natürlichen Mineralwässer, künstliche Mineralwässer, Trauben (von Meran bezogen), warme Bäder und eine Naturheilstalt.

B. Warme Quellen.

VI. Akrothermen.

Teplitz in Böhmen. Dr. Eberle bemüht sich auch in der 2. Aufl. seiner Schrift: „Kritische Bemerkungen über den Gebrauch der Bäder zu Teplitz-Schlönau“ ¹⁸⁾ die *vielfachen Irrthümer und Missbräuche, welche bei der Teplitzer Kur* und eben so gut auch in andern Kurorten, wo gebadet wird, noch fortbestehen, *aufzudecken und zu deren Abschaffung mitzuwirken*.

Als einen solchen Irrthum bezeichnet Vf. den vielfach verbreiteten Glauben, dass die Teplitzer Thermalbäder aufreuen. Wo dies in der That geschieht, da sei nur die für die Individualität des Kr. zu hoch gegriffene Temperatur derselben daran Schuld, die sich bei der grossen Verschiedenheit des Wärmegrades der einzelnen Quellen durch richtige Auswahl des Bades leicht ermässigen lasse. Ein nicht genug zu rügender Missbrauch sei in T. das allzuwarme und allzulange Baden, welches noch auf der alten Bademethode beruhe. Bezüglich des ersten Missbrauchs, des allzuwarmen, hebt E. die Nothwendigkeit hervor, die Temperatur herabzusetzen oder zu steigern, je nachdem die Bäder erregend oder herabstimmend, bez. beruhigend wirken sollen. Auf alle Fälle aber sind die sehr hohen Temperaturen, wie sie in früherer Zeit vielfach angewendet wurden, zu verwerfen. Aus der richtigen Feststellung des Temperaturgrades des Bades geht dann von selbst hervor, welches Bad man in Teplitz zu wählen hat. Die Dauer des einzelnen Bades soll 15 bis 30 Min. sein, wesentliche Ueberschreitungen dieser Zeit seien stets zu vermeiden.

Auch gegen den Schlendrian, die Kur in 4 bis 5 Wochen zu beendigen, eifert E. mit vollem Recht, und hält solchen Intentionen den wohlbegründeten Einwurf entgegen, dass veraltete Uebel, die es meistens seien, wenn Bäder aufgesucht würden, in einer so kurzen Zeit selbstverständlich nur in den aller-

¹⁷⁾ Friedrichshafen o. J. S. 42 S.

¹⁸⁾ Prag u. Teplitz 1873. Dominicus. 8. 46 S. 6 Gr. Digitized by Google

¹⁶⁾ Wien 1873. C. Czermak. 8. 74 S. 2/3 Thlr.

seltensten Fällen beseitigt, oft kaum nur gebessert werden könnten. Andererseits dürfe man auch nicht zu wenig verlangen, denn die Bezeichnung „indifferente Bäder“, unter welche man Teplitz vielfach einrangire, solle nicht einen geringen Wirkungswerth derselben, sondern nur schwache Mineralisation andeuten, was 2 verschiedene Begriffe seien.

Auch das in T. vielfach übliche *Nachschwitzen* darf nicht als allgemeine Regel hingestellt werden, da es in vielen Fällen sogar schädlich wirken könne. Dasselbe gelte vom Frottiren in und nach dem Bade.

Die vielfach verbreitete Ansicht, dass während der Badekur die Schmerzen erst sich verschlimmern, Krankheitszustände sich vorher verschlechtern müssten, ehe Besserung im Befinden zu erwarten sei, weist E. auf ihren wahren Werth zurück. Hat sie in manchen Fällen auch eine gewisse Berechtigung, so ist sie eben so häufig, vielleicht noch häufiger eine irrig und lässt vielfach die Vermuthung zu, dass Erkältungen oder Diätfehler oder andere Uebelnisse stattgefunden haben.

Die kleine Schrift, wenn sie zunächst auch nur für den Nichtarzt bestimmt ist, enthält manches Berühmte für praktische Aerzte, welche nicht selten von gleichen Vorurtheilen befangen sind, oder solchen nicht genügend entgegengetreten, sie nicht selten geradezu fördern mit dem Rathe, erst dann die Hilfe des Arztes in einem Kurorte in Anspruch zu nehmen, wenn die Noth hierzu drängt.

Die *therapeutische Bedeutung der Teplitzer Thermen bei syphilitischen Erkrankungen* hat Delhaes (Berl. klin. Wchnschr. X. 20. 1873) hervorgehoben und darauf aufmerksam gemacht, dass sie in dieser Beziehung den viel gerühmten Schwefelthermen durchaus nicht nachstehen, weil hier wie dort die Wärmegrade allein die guten Wirkungen bedingen. Die Bäder können aber nur Unterstützungsmittel der eigentlichen Kur sein, die entweder mit Quecksilber oder Jodpräparaten auszuführen sei. Neben der allgemeinen Behandlung werden, wo es angezeigt erscheint, auch die Lokalaffektionen entsprechend behandelt. Zugleich mit der medikamentösen Behandlung werden täglich gewöhnlich des Morgens und bei der Schmierkur vor der Einreibung die Bäder genommen, in einer der Individualität des Kranken, sowie der Krankheitsform entsprechenden Weise, verschieden nach Temperatur und Dauer. Auf das Sorgfältigste sucht D. hierbei Stomatitis und Ptyalismus zu vermeiden.

Schlangenbad. Die kleine Broschüre „Die königlichen Trink- und Badeanstalten zu Schlangenbad“¹⁹⁾ gehört jener Sammlung von Badeschriften an, welche die Regierung zu Wiesbaden zur allgemeinen Vertheilung bringt.

Sie enthält fast nur allgemein Bekanntes, indessen wollen wir aus derselben doch hervorheben, dass die verschiedenen Quellenausbrüche zur Zeit in nachstehende

Hauptquellen vereinigt sind, und zwar in die des obern Kurhanes, als vordere, mittlere und Quelle, im Böhrenbrunnen, der ausschliesslich als Quelle dient, in die 3 Quellen des mittleren Kur in den Schachtbrunnen und in die Pferdebadquelle. Temperatur dieser Quellen varirt zwischen 23° und ihre Ergiebigkeit beträgt in 1 Std. durch 92 Ohm.

An Badeeinrichtungen besitzt Schl. zur Zeit 49 Bäder und Badehäuser, welche zusammen 49 Bäder haben, in welchen die zum Baden dienenden Wannen sich befinden. Sämmtliche Bäder sind räumig und die Badebassins ziemlich gross.

Ausserdem wird das dortige Mineralwasser, auch versendet, auch zu innern Kuren wozu auch noch Molken, Milch, Kräutersäfte und Mineralwässer dienen.

Als Gesamtwirkung der Schl. Bäder Verbesserung der Hautfunktion, Regulirung der Circulation, Beruhigung und Kräftigung des Nervensystems, endlich Förderung des Stoffwechsels, Anbahnung gesunder Ernährung bezeichnet.

Gastein. Ueber die Thermen von Gastein breitet sich Bunzel²⁰⁾ in einer lediglich populären Schrift über Lage und Klima des Kurortes, Quellen und ihre Eigenthümlichkeiten, über die Verhältnisse und Bedürfnisse des Kurgastes, Reisekosten u. s. w., ertheilt noch verschiedene hygienische und diätetische Rathschläge und giebt einen Uebersicht über die physiologischen und therapeutischen Wirkungen von G. Eine beigegebene Karte dient zur Orientirung in der Umgegend.

Die kleine Schrift, welche kurz und bündig den ankommenden Kurgast Wichtige und Wünschenswerthe enthält, wird gewiss manchem Lesers finden.

Plombières. In einer sehr ausführlichen Monographie²¹⁾ hat E. Bottenheim die Beziehungen darzulegen gesucht, in welchen die Wirkungen der dasigen Bäder und die *chronischen Diarrhöen* verschiedener Art zusammenhängen.

Um den Standpunkt zu bezeichnen, von dem Vf. bei Feststellung der einzelnen Indicationen ausgeht, müssen wir vorausschicken, dass die *arthritische, herpetische, eine syphilitische, miasmatische und eine einfach chronische Diarrhöe* annimmt. Bei einfacher Diarrhöe fand Vf. die Krankheit nicht schon allzu lang bestehend, verlängerte Bäder, das Wasser der Dammquelle als Getränk und endlich aufsteigende Dampfbäder von grossem Nutzen, sobald die Diät gehörig war. Bei mit Wechselfieber verbundenen Diarrhöen erwies sich die gleiche Kur ebenfalls nützlich. Ist die Diarrhöe nicht nützlich, ist geneigt, die guten Wirkungen der dortigen Bäder gegen Sumpffieberdiarrhöen dem Arzeneigebrauch beizumessen.

Die arthritischen Diarrhöen weichen von der Behandlung in P., allein es ist schwer, sie gründlich zu beseitigen und ihre Wiederkehr zu verhüten, weil eine Menge Veranlassungen auftreten können.

²⁰⁾ Eaux thermales de Gastein. Salzburg. Mayr. 8. 23 pp. 8 Gr.

²¹⁾ Des diarrhées chroniques et de leur traitement par les eaux de Plombières. Paris 1873. Adr. De la Roche. 8. 126 pp.

¹⁹⁾ Wiesbaden o. J. 16. 41 S.

Krankungsanfalle herbeiführen, wenn schon Arthritis früher bestanden hatte. Zu ihrer Bekämpfung dienen besonders Duschen, sogenannte Tivoliduschen, warme Bäder, Dampfbäder und der innerliche Gebrauch der Damenquelle.

Die herpetischen Diarrhöen, d. h. solche, welche beim raschen Verschwinden einer herpetischen Hauterkrankung aufzutreten pflegen, finden auch in P. geeignete Hilfsmittel und rasche Beseitigung, wenn es glückt, durch Gebrauch der Quellen der Hauterkrankung rasch Herr zu werden.

Urämische, syphilitische, scrofulöse Diarrhöen,

Die Resultate derselben auf 1000 Gewichtstheile Wasser berechnet, sind nachstehende:

	Kränchen Gewichtsth.	Fürstenbr. Gewichtsth.	Kesselbr. Gewichtsth.	Neue Badequ. Gewichtsth.
Dopp. kohlensaures Natron	1.979106	2.036607	1.989682	2.052761
" " Lithion	0.004047	0.004439	0.005739	0.005536
" " Ammon.	0.002352	0.002510	0.007104	0.008215
schwefelsaures Natron	0.033545	0.017060	0.015554	0.041500
Chlornatrium	0.983129	1.011034	1.031306	0.927149
Bromnatrium	0.000340	0.000350	0.000454	0.000480
Jodnatrium	0.000022	0.000022	0.000004	0.000004
phosphorsaures Natron	0.001459	0.001467	0.000540	0.000368
schwefelsaures Kall	0.036773	0.048512	0.043694	0.044151
Dopp. kohlensaurer Kalk	0.216174	0.217019	0.219605	0.220435
" " Strontian	0.002343	0.002477	0.001815	0.001516
" " Baryt	0.001026	0.001030	0.001241	0.000981
" " Magnesia	5.206985	9.205565	0.182481	0.210350
" " Eisenoxydul	0.001989	0.001897	0.003258	0.003985
" " Manganoxydul	0.000173	0.000181	0.000330	0.000334
phosphorsaure Thonerde	0.000116	0.000117	0.000300	0.000309
Kieselsäure	0.049742	0.049953	0.048540	0.047472
feste Bestandtheile	3.519231	3.600240	3.551546	3.565446
freie Kohlensäure	1.039967	1.029536	0.930171	0.746261
Quellentemperatur	35.86° C.	39.42° C.	46.64° C.	50.04° C.

Aus der Vergleichung der von Fresenius vor 10 Jahren gemachten Analysen mit den vorstehenden ergibt sich die wichtige Thatsache, dass sich der Gesamtcharakter der Emser Quellen seit dieser Zeit in keiner Weise verändert hat. Die geringen Abweichungen laufen in der Hauptsache da hinaus, dass das Kränchen, der Fürstenbrunnen und der Kesselbrunnen an festen Bestandtheilen u. an Wärmequellen zugenommen haben, während die neue Badequelle an ersteren eine etwas niedrigere Ziffer hat. Die kohlens. Erden und Alkalien haben sich in allen Quellen etwas vermehrt, während das kohlens. Eisenoxydul in denselben mit Ausnahme der neuen Badequelle sich vermindert hat. Alle übrigen Veränderungen sind völlig bedeutungslos und auch den eben genannten ist keine hohe Bedeutung beizulegen.

Zufolge eines von der Administration der König Wilhelmfelsenquellen zu Ems ausgegebenen Flugblattes sind die zu denselben gehörigen Augustad- und Victoriaquellen derart beschaffen, dass sie alle an das Kränchen gestellten Anforderungen mindestens erfüllen, durchgängig aber noch übertreffen. Durch ihren angeblichen Mehrgehalt an festen Bestandtheilen, den aber Ref. durchaus nicht herausfinden kann, sowie an Kohlensäure, der auch nur ein sehr geringes Maass zeigt, soll die Victoriaquelle dem Kränchen vorzuziehen sein. Ungleich wichtiger als diese haarspaltenden Differenzen ist

sowie die mit tuberkulösen u. amyloiden Zerstörungen verbundenen sind von der Kur in P. ausgeschlossen.

Eine ziemlich ausführliche Casuistik dient zur Illustration und Beweisführung des Gesagten.

VII. Natrothermen.

Ems. Im Auftrage der kön. Regierung zu Wiesbaden hat Fresenius die 4 Hauptquellen von Ems, das Kränchen, den Fürstenbrunnen, den Kesselbrunnen und die neue Badequelle einer neuen chemischen Untersuchung unterworfen²²⁾.

wohl der geringere Temperaturgrad der Victoriaquelle zu 27.9° C. gegen 35.8° C. der gegenwärtigen Temperatur des Kränchens. Mit Recht heben daher auch die Emser Aerzte hervor, dass die Victoriaquelle gegenwärtig dieselbe Stelle im Emser Heilapparate einnimmt, welchen früher das Kränchen (Fresenius fand im J. 1851 dessen Temperatur zu 29.5° C.) inne hatte. Ausserdem macht das obengenannte Flugblatt noch auf die im J. 1869 aufgefundenene Eisenquelle aufmerksam, welche eine Temperatur von 21.2° C. und auf 3 Gewichtstheile festen Bestandtheilen 0.214 Gewichtstheile kohlensaur. Eisenoxydul besitzt.

Für englische Aerzte hat der Emser Badearzt Geirre, der selbst Engländer ist, eine kleine Abhandlung publicirt (Med. Times and Gaz. Sept. 7. 1872.) Als für den Gebrauch der Emser Quellen geeignete Krankheiten der Respirationsorgane bezeichnet G. Ozaena, chron. Laryngitis, besonders von Geistlichen und solchen Leuten, die viel sprechen müssen, chronische Entzündung und Congestion der Bronchien, wenn Zerstörung im Lungengewebe nicht stattfindet, bei denen die Kur in Ems unstatthaft ist, pleuritische Exsudate und Asthma, wenn dasselbe mit chron. Bronchitis oder Gicht complicirt ist. Von Krankheiten des Nahrungskanals, die für die Emser

²²⁾ Wiesbaden 1873. Kreidel. 2. Abdruck. 8. 64 S.

Kur passen, nennt Vf. chron. Pharyngitis, Dyspepsie, Magenkatarrh, Magengeschwür; von solchen der übrigen *Abdominalorgane*: katarrhalische Entzündung der Gallengänge, häufig mit Gelbsucht und Gallensteinen verbunden, Harngries und Steine, Bright'sche Krankheit, Blasenkatarrhe. Weitere für Ems sich qualificirende Krankheitszustände sind Gicht, Scrofuln und verschiedene Frauenkrankheiten, wie Uterus- und Vaginalkatarrh mit Erosion und Ulceration des Muttermundes, Hypertrophie der Gebärmutter kinderloser Frauen, Entzündung und Abscesse im Beckenraum und dysmenorrhische Beschwerden verschiedener Art.

VIII. Pikronatrothermen.

Karlsbad in Böhmen. Die ohnedies schon reichhaltige Literatur von K. ist durch eine neue Monographie von Dr. W. Pichler, Red. der allg. Wien. med. Ztg., vermehrt worden²³⁾. Dieselbe scheint mehr für Kurgäste und Fremde bestimmt zu sein, denen sie auch mit vollem Rechte empfohlen werden kann. Für Aerzte enthält sie nur das Bekannte.

IX. Halothermen.

Oeynhausens. L. Lehmann hat in einer Monographie²⁴⁾, welche mehr für das nichtärztliche Publikum bestimmt ist, über die Kurverhältnisse in Oe. Mittheilung gemacht und seine gegenwärtigen Anschauungen über die Wirkungsweise der Bäder dargelegt.

Das Buch zerfällt in 4 Hauptabschnitte, welche die Ueberschrift tragen: die Kurmittel; Theorie der Bäderwirkung überhaupt, mit vorzüglicher Rücksicht auf die Oe. Quellen; Krankheiten für dieselben; Oeynhausens (lokale Verhältnisse und Umgegend.)

Die Kurmittel sind 3 Thermalsoolen, welche das grosse Thermalbadehaus, die grosse Thermaldusche, das Gasbad, das sogen. Armenbadehaus und das Dunstbad versorgen, ferner gewöhnliche Soolquellen, auch Bülow-Brunnen genannt, die die Gradirwerke besichtigen u. in das Soolbadehaus geleitet sind, der Bitterbrunnen, als Trinkquelle, gewöhnliches Wasser als grosse Wasserdusche und als Wellenbad, und endlich Molken, Milch und fremde Mineralbrunnen. Zum innerlichen Gebrauche dienen noch die Thermalsoolquellen und der Bülowbrunnen.

Die Thermalsoole aus den Bohrlöchern 1, 2 und 3 ist im J. 1873 durch Prof. Finkener in Berlin untersucht worden. Die Resultate seiner Untersuchungen sind nachstehende (in 1 Liter):

	Bohrloch I.	Bohrloch II.	Bohrloch III.
	Grmm.	Grmm.	Grmm.
Kieselsäure . . .	0.01700	0.0210	0.0200
Arsensäure . . .	0.00010	0.0002	0.00007
Chlorlithium . . .	0.00020	0.0002	0.0002
Jodnatrium . . .	0.00007	—	—
Bromnatrium . . .	0.00500	0.0030	0.0040
Chlornatrium . . .	30.35100	31.7250	24.7120
schwefels. Natron . .	3.36600	3.1140	1.7650
Kali . . .	0.22600	0.2990	0.1880
Kalk . . .	3.05600	3.0060	3.2950

	I.	II.	III.
kohlens. Kalk . . .	1.10500	1.0550	0.9280
Chlormagnesium . . .	1.37500	1.4410	1.3360
kohlens. Eisenoxydul .	0.04900	0.0390	0.0360
feste Bestandtheile .	39.55037	40.7034	32.28427
Kohlensäure . . .	1.48579	1.4418	1.2060
spec. Gewicht . . .	1.029	1.0297	1.0237
Temperatur . . .	31.6° C.	27.6° C.	27.3° C.

Aus dieser Untersuchung geht die unbestreitbare Thatsache hervor, dass das Gerücht, die Thermalsoole von Oe. habe sich im Laufe der Zeit verschlechtert, nicht die geringste Begründung hat. L. weist vielmehr durch Vergleichung der Finkener'schen Analyse des Bohrlochs I. mit der Bischoff'schen vom J. 1846 und der Heppeschen vom J. 1860 nach, dass die Summe der festen Bestandtheile nahezu dieselbe geblieben, dass aber der Gehalt der Soole an Kohlensäure sich nicht unbedeutlich vermehrt habe. Im Bülow-Brunnen fand Finkener auf 1 Liter

	leichte Soole Grmm.	schwere Soole Grmm.
Kieselsäure . . .	0.007	0.008
Arsensäure . . .	0.00015	0.0008
Chlorlithium . . .	0.0002	0.0005
Jodnatrium . . .	0.00002	—
Bromnatrium . . .	0.009	0.012
Chlornatrium . . .	35.812	85.637
schwefels. Natron . .	3.124	3.349
Kali . . .	0.222	0.490
Kalk . . .	—	3.242
kohlens. Kalk . . .	1.635	1.675
Chlormagnesium . . .	0.941	2.589
kohlens. Magnesia . .	0.246	—
Eisenoxydul . . .	0.033	0.077
feste Bestandtheile .	42.02937	97.0103

Von neuen Hinzukommissionen zum Badebetriebe ist noch zu bemerken, dass das Soolbadehaus im J. 1873 auf 25 Badzellen eingerichtet worden ist.

Wegen der Ansichten, welche L. über die Wirkungsweise der Oe. Bäder und über Bäder im Allgemeinen hat, können wir auf das von uns im allgemeinen Theil unseres Berichts unter der Rubrik „Balneophysiologie“ Angeführte verweisen. Wir führen hier nur noch die Krankheiten an, gegen welche L. die Oe. Kur indicirt findet und welche am meisten daselbst beobachtet werden. Dieselben sind Blutarmuth mit allen ihren consecutiven Krankheitszuständen, Scrofuln in allen ihren verschiedenen Aeusserungen, Rheumatismus, Blutandrang zum Kopf und Apoplexien, Convalescenz von Gelenkskrankheiten, hysterische Verstimmungen, Lähmungen hysterischer Frauen, Gesichtslähmungen, Blasenlähmungen, Kinderlähmungen und besonders verschiedene Rückenmarkserkrankungen u. Neuralgien; ferner Bleichsucht scrofulöser Mädchen, Ueberrausch und Erzeugnisse früher bestandener und nun abgeklaffener Entzündungsprocesses im Beckenraume und anderorts, pleuritische Exsudate u. andere mehr.

Naheim. Im Feuilleton der Deutschen Klinik (Nr. 13 u. 14. 1873) weist Bode jun. nach, dass N. durch Aufhebung der Spielbank nicht nur nicht verloren, sondern sogar gewonnen hat, indem die Zahl der Kurgebrauchenden seitdem sich wesentlich

²³⁾ Carlsbad topographique et médicale. Carlsbad 1873. Hars Heller. 16. 184 pp.

²⁴⁾ Bad Oeynhausens (Rehme). Mit 4 lith. Tafeln. Berlin 1874. H. Peters. S. 111 S.

ermehrte und nunmehr auch seitens der Aerzte eine bessere Würdigung der dasigen Kurmittel zu erkennen sei. Namentlich findet die Nauheimer Karlsquelle immer mehr Anerkennung und ihre grosse Aehnlichkeit, die sie mit dem Kissinger Ragoczy und dem Homburger Elisabethenbrunnen hat, macht sich auch in therapeut. Beziehung mehr geltend. Nach Bode hat sie sich besonders bewährt bei chronischen Magen- und Darmkatarrhen, bei Blutstokungen im Pfortadersysteme und bei den Digestionsbeschwerden Uterinleidender.

Die in Nauheim dargestellte *Mutterlauge* ist reicher an mineralischen Bestandtheilen u. an Brom als die Kreuznacher Mutterlauge. Zu einem Bad von der Stärke des grossen Sprudels sind auf 100 Theile Wasser 6 Theile Mutterlauge erforderlich.

Das N. Badesalz enthält die doppelten Gewichtswagen an festen Bestandtheilen, welche die Mutterlauge besitzt. Auch zu Nacht-Compressen wird die Mutterlauge vielfach benutzt.

Ausser den obgenannten Krankheitszuständen, gegen welche die Karlsquelle therapeut. Anwendung findet, sind es besonders puerperale Exsudate, pleuritische Ergüsse und perityphlitische Infiltrationen des Bauchzellgewebes, gegen welche die N. Kur Erfolge aufzuweisen hat.

Bourbonne. Die bereits vielfach ventilirte Frage der *cutanen Resorption bei Bädern* hat Passabosc (Rec. de mém. de méd. etc. milit. XIX. p. 196. Mars—Avril 1873) in Bezug auf die Bäder von B. einer neuen Prüfung unterworfen. Er bestimmte das Chlor im Urin vor und nach dem Bade und zieht aus der Differenz einen Schluss auf etwaige Resorption des Kochsalzes durch die Haut. Wie zu erwarten war, hat P. gefunden, dass der Kochsalzgehalt des Urins bei einem Kranken an verschiedenen Tagen sehr verschieden ist, und dass am häufigsten der Urin vor dem Bade mehr davon enthält, als nach dem Bade. Nach diesen negativen Ergebnissen nimmt P. an, dass in den Bädern zu B. eine Aufnahme des Kochsalzes durch die Haut nicht stattfindet.

X. *Theiothermen.*

Aix en Savoie. Einen lehrreichen Vortrag über das Verhalten der Thermen zu A. bei verschiedenen chirurgischen Krankheiten hat Davat in der chirurg. Gesellschaft zu Paris gehalten (Gaz. des Hôp. 26. 1872). Wir entnehmen demselben nachstehende Notizen.

Bei *muskularer Atrophie*, welche durch Wunden, Contusionen, steckengebliebene u. sich senkende Projektile entstanden war, konnte D. schon nach 7 tägiger lokaler Behandlung mit Dusche von 36° C. Morgens und einem Dampfbade von 32° C. des Abends wieder eingetretene capillare Cirkulation nach 3 Mon. vollständige Heilung beobachten. Muskuläre und tendinöse Verwachsungen, die als Unbeweglichkeit und Steifheit des betr. Gliedes sich

zu erkennen geben, heilten durch örtliche Anwendung des Dampfes und von Wasserduche unter Mitwirkung progressiver Gymnastik um so rascher, je frischer sie waren.

Bei *Wunden* fordert die Thermalbehandlung besondere Aufmerksamkeit, da die hohe Temperatur des Wassers leicht lokale Congestionen in denselben hervorruft. Man muss von der Behandlung abstehen, wenn die Wunde entzündet und schmerzhaft ist, wenn die Granulationen schwach sind, wenn die fremden Körper sich an die tiefste Stelle gesenkt haben und der Eiterherd nur durch Fisteln sich entleert, wenn Abscesse unter Aponeurosen sich vorfinden. In diesen Fällen muss man vorher stark erweitern und bez. einschneiden, ehe man die Bäder anwendet. Dann geht die Heilung rasch vorwärts, fremde Ueberreste werden entfernt und die Vernarbung erfolgt binnen 15—25 Tagen. Bei Caries verbessert und vermindert sich die Eiterung gewöhnlich bei 40tägiger Behandlung, während das Knochenschwür (meist nach 5—6 Mon.) später sich schliesst. Handelt es sich um Emporreibung eines losgestossenen Knochenstücks nach der Oberfläche, so bewirken Alaunduschen, dass der Sequester leicht entfernt werden kann; in 30—40 Tagen erfolgt dauernde Heilung. Noch führt D. einige Fälle von Schenkel- und Humerusfrakturen an, bei denen nach 14monatlichem Bestehen durch 30tägige Thermalbehandlung die Vereinigung der Knochenenden erzielt wurde. Grosse Wunden, heftige Contusionen, chirurg. Operationen hinterlassen oft im kranken Gliede ein sehr hässliches Kältegefühl, welches einen hartnäckigen Charakter besitzt. Dieses Symptom verliert sich sehr bald durch den Gebrauch der Thermen von Aix. Endlich erfahren auch Kachexien, als Folge von Eiterresorption, von Wechselfieber oder von Rheumatismen baldige Genesung.

Amélie-les-bains. Ueber die Schwefelinhalationen während der Winterszeit zu A. verbreitet sich Bouyer (Gaz des Hôp. 128. 129. 1873) in einem längern Aufsätze. Aus demselben geht hervor, dass diese Inhalationen von hoher therapeutischer Wirksamkeit sind und sich besonders bei chronischer, an Herpes oder Arthritis gebundener oder einfacher Bronchitis, bei trockenem Larynxkatarrh, granulöser Pharyngitis, Asthma, Lungenphthisis und chron. Congestionen nach den Lungen bewährt haben. Sie wirken nach B. beruhigend auf die Nerven, vermindern die Congestion nach den Lungen, vermehren anfangs, vermindern aber später die Sekretion der Schleimhäute der Respirationswege. Fieber ist nur dann eine Gegenanzeige gegen dieselben, wenn es hektischer Natur und mit Erweichung pneumonischer Herde verbunden ist. Hämoptysis contraindicirt immer ihren Gebrauch. Amélie-les-bains, welches bekanntlich einen sehr hohen Ruf bei Heilung oben genannter Krankheiten geniesst, hat mehrere Inhalationsräume, welche auf beste Weise angelegt und ausgestattet sind.

C. Kritiken.

17. Anatomische Beschreibung eines mikrocephalen 8jähr. Mädchens Helene Becker aus Offenbach; von Dr. Th. L. W. v. Bischoff, Prof. d. Anat. u. Physiologie. München 1873. G. Franz. 4. 70 S. Mit 4 Taf. in Lichtdruck. (2 Thlr.)

Ref. benützt die Gelegenheit, welche sich durch die Anzeige des vortrefflichen Werkes von von Bischoff darbietet, zu einer Zusammenstellung der neuerdings über Mikrocephalie gemachten Beobachtungen, bei welcher er die einzelnen Arbeiten nach der Zeitfolge ihrer Veröffentlichung aufführt.

1) Der erste Fall, welchen Rich. Klüpfel in seiner dem Ref. freundlichst zugesandten Inaugural-Dissertation (*Beitrag zur Lehre von der Mikrocephalie*. Tübingen 1871. 8. 46 S.) beschreibt, betrifft ein im 17. Jahre in einer Idiotenanstalt verstorbenes Mädchen, Margarethe N. von Kohlstetten im würtemb. Oberamte Münsingen. Zwei noch lebende Geschwister sind gleich der Margarethe schwach-sinnig, epileptisch und zeigen ebenfalls bedeutende Mikrocephalie, wenngleich nicht ganz so hochgradig. [Es sei wahrscheinlich, dass diese 3 Mikrocephalenkinder vom Vater im Rausche gezeugt wurden?!] Zwei jüngere Geschwister (Mädchen) sind geistig und körperlich gesund. Die Eltern sind auch gesund und nicht blutsverwandt.

An den Mikrocephalenkindern fiel gleich bei der Geburt die bedeutende Kleinheit des Kopfes auf; sie litten in den ersten Monaten an Gichtern, lernten nach Ablauf eines Jahres gehen, bekamen im 4. bis 5. Jahre epileptische Anfälle, und machten erst im 5. bis 6. Jahre die ersten Sprechversuche.

Margarethe war für ihr Alter von 17 Jahren zu klein (134 Ctmtr.); ihr Körperbau, mit Ausnahme des Kopfs, sehr plump. Zwei Jahre vor dem Tode war die Menstruation eingetreten, bei dem sich steigenden tuberkulösen Leiden zuletzt aber wieder verschwunden. Die Brüste waren ziemlich entwickelt. Das Gesicht hatte die ausgesprochene Vogelphysiognomie. Länge des Kopfes von der Nasenwurzel zur Spina occip. ext. 12.5 Ctmtr., grösste Breite 11.5 Ctmtr., grösster Durchmesser vom Kinn zum Scheitel 12 Ctmtr.; Kopfumfang von der Nasenwurzel über den Scheitel zur Spina occip. ext. 24 Mmtr., von einem Ohringange zum andern über den Scheitel weg 22.5 Ctmtr.; Kopfumfang oberhalb der Ohren 40 Ctmtr.

Das Gehirn wog im frischen Zustande bei der Sektion nur 30 Loth (Zollgewicht); die Dura-mater war ausserordentlich dick und in festem Zusammenhange mit der Hinterhauptsschuppe; die harten und dicken Schädelknochen zeigten nur Spuren von Diploë; die Kopfschwarte war bedeutend dick, das Nackenband und die Nackenmuskulatur stark entwickelt. Uterus und Ovarien waren dem Alter entsprechend entwickelt.

Margaretha's geistige Entwicklung stand auf der tiefsten Stufe. Sie sprach nur wenige Worte, deren Bedeutung sie aber nicht verstand. Im Ganzen war sie gutmüthig und anhänglich, aber ausserordentlich jähzornig,

wobei sie entsetzlich schrie und eine kolossale Kraft entwickeln konnte; sie riss sich dabei die vom Leibe und raufte sich die Haare aus. Das weitestde Spielzeug vermochte sie aber auch alsbald zu beruhigen. Sie war gefräßig und nur in so weit, als sie öfters zum Aborte geführt wurde. Ihr war etwas unsicher und breitspurig.

An dem von Klüpfel untersuchten ist der Schädel, der ein Gewicht von 324.6 Grmm. hat, an oberflächlichen Nähten noch überall erhalten, ohne Knochen in denselben; das Grundbein und Hinterbein sind vollständig mit einander verwachsen; die verschiedenen Wülste und Erhabenheiten an der Innenseite der Schädelbasis sind mehr flach und abgerundet. Der Schädel ist brachycephal = 100:87.7, und ist vollständig prognath.

Klüpfel theilt nun zahlreiche Maassen dieses Schädels mit, gegenübergestellt Maassen am normalen Schädel eines Erwaachsenen und benützt diese speciell zu einer Vergleichung dem von Rejereant beschriebenen sogenannten Mikrocephalenschädel [Jahrb. CXIII. p. 15] beiderlei Schädeln betheiltigt sich das Schädel stärkerem Maasse, als die Schädelbasis, an der Mikrocephalie. Während aber im Falle des Ref. der vordere Schädeltheil in stärkerem Maasse der Mikrocephalie Theil nimmt, tritt bei Klüpfel's Falle stärker am hintern Schädeltheile hervor. Im Falle des Ref. nehmen die Bogenheile der Schädelwirbel in demselben Verhältniss an der mikrocephalen Verkürzung in Klüpfel's Falle ergiebt sich eine stärkere Theiligung der Bogenheile. Eine stärkere Verkürzung des medianen Bogenabschnittes im Vergleich mit dem lateralen Bogenabschnitte tritt bei Jenaer Mikrocephalen bestimmter hervor.

Daran reiht sich eine Besprechung der verschiedenen Theile der Hirnkapsel und des Antlitzes, wobei besonderer Rücksicht auf die Verhältnisse des Schädels.

Die durch Ausfüllung mit Hirnmasse bedingte Schädelcapacität von 500 C.-Ctmtr. entspricht nur 38.7% der mittleren bei normal entwickelten weiblichen Individuen auftretenden Schädelcapacität, erscheint aber noch immer ansehnlich. Vergleiche mit Affenschädeln: bei einem ganz jungen Gorilla kam eine Schädelcapacität von 500 Ctmtr. vor und beim Schädel eines alten Orang-Utan der Wiener Sammlung erreicht die Schädelcapacität nach Bischoff sogar 575 C.-Ctmtr.

Das Gewicht des in Weingeist aufbewahrten Hirns beträgt 373.5 Grmm. Das Breitenverhältniss zwischen Medulla spinalis und oblongata ist übereinstimmend beim Microcephalus und beim normalen Gehirn; dagegen ist die Brücke, wenn die Medulla spinalis verglichen, bedeutend zurückgefallen, noch mehr aber der Hirnschenkel; ferner

Das Grosshirn im Verhältniss zum Normalgehirne in Länge und Breite (weniger in der Höhe) bedeutend zurückgeblieben. Dagegen hat das Cerebellum, mit der Medulla spinalis verglichen, sogar etwas an Breite zugenommen. Uebrigens scheint auch das Rückenmark an dem Prozesse bereits Theil zu nehmen: dasselbe ist beim Normalgehirne zunächst der Medulla oblongata 12.4 Mmtr. breit und 8 Mmtr. dick, beim Microcephalus nur 10 Mmtr. breit und 7 Mmtr. dick.

Die Windungsverhältnisse des Gehirns sind einfacher als am normalen Menschengehirne: die einzelnen Wülste nicht so zahlreich und mannigfaltig, auf beiden Seiten mehr symmetrisch, die Breite der Windungen u. die Tiefe der Furchen an den meisten Stellen nicht eben viel nachstehend; aber im Ganzen ist doch die Hirnoberfläche entschieden nach einem niedriger stehenden Typus gebildet. Die Centralwindungen sind deutlich ausgeprägt, aber gleichwohl stärker gewunden, als es bei Affen der Fall zu sein pflegt. Von den Stirnwindungen scheint die untere Äussere zu fehlen, oder wenigstens nur als eine Abzweigung des mittlern Wulstes aufzutreten. Ein beachtenswerther Befund insofern, als Margarethe N. erst im 5. Jahre ihren rudimentären Sprachschatz zu sammeln begann.

2) Einen 2. Fall beschreibt Prof. Roberto Adriani (Lo Sperimentale XXX. 10. p. 413—433. 1872). Ueber diesen weiblichen Mikrocephalen Antonia Grandoni, geboren am 29. Juli 1830, gestorben am 1. Februar 1872 unter pyämischen Erscheinungen, hat bereits früher Prof. Filippo Cardona (Di una microcefala. Milano 1870) Mittheilung gemacht.

Antonia war das erste Kind einer späterhin phthisischen Mutter, die in ihrer Ehe dann noch mehrere kräftige Knaben und Mädchen geboren hat. Sie war bei der Geburt ziemlich klein. Die Fontanellen waren bei dem Kinde deutlich fühlbar, verkleinerten sich aber zeitiger, als sonst. Nun stellten sich Krämpfe ein, und die Entwicklung des Gesichtes schritt im Vergleiche zum Schädel entschieden vor. Antonia lernte bald gehen, sie sprach auch eine artikulierte Sprache, aber die geistige Entwicklung machte keine entsprechenden Fortschritte. Sie war zu einzelnen häuslichen Verrichtungen, zu Gängen im Garten; sie war gesellig, sang, verrieth sinnliches Begreifen, ergab sich einem vaganten Leben und wurde Gegenstand der Nengier, des Mitleids, der Verachtung. Sie wurde daher schlüsslich in eine Anstalt für Schwachsinnige aufgenommen. Ihr Gang war langsam und schwankend; die verschiedenen Sinne waren in gewöhnlicher Weise thätig. Antonia verhielt sich in der Anstalt im Ganzen ruhig, sie antwortete auf alle Fragen, und sprach auch, ohne gefragt zu sein; sie war frei von Launen und von Zornausbrüchen, zeigte aber offenbar Gefallensucht und sprach gern von Heirathen; sie hatte Namens- und Ortgedächtniss, aber keinen Zeitsinn.

Das Gewicht des Körpers betrug 30.5 Kgrmm., die Länge 132 Ctmtr.; der Körper war, mit Ausnahme des Gesichts natürlich prognathischen Kopfes, proportionirt gebaut; die Genitalien und die Brüste waren stark entwickelt. Am Schädel fand man die Suturen an einzelnen Stellen vollständig geschwunden. Von den zahlreichen Messungen, die im Originale mitgetheilt sind, wird es genügen, folgende vorzuführen.

Horizontaler Umfang	332 Mmtr.
Bogen der Stirnbeinhöhe	77 "
Bogen der Pfeilnaht	64 "
Von der kleinen Fontanelle bis zum For. magn.	82 "
Längsdurchmesser	117 "
Grösste Breite	92 "
(= 100 : 78.6)	
Höhe des Schädels	98 "

Die Schädelcapacität beträgt 370 C.-Ctmtr.; die Capacität der Augenhöhlen erreicht noch nicht das Minimum, das nach Mantegazza's Messungen an normalen Schädeln angetroffen werden kann; der Camper'sche Gesichtswinkel bleibt um 10° hinter dem bei normalen Schädeln vorkommenden Minimum zurück; der Keilbeinwinkel übertrifft den an Europäerschädeln gefundenen Werth um 6°.

Die Dura-mater erschien verdickt. Das ganze Gehirn im frischen Zustande war nur 289 Grmm. schwer: das Gewicht desselben zum Gewichte des ganzen Körpers verhält sich also = 1 : 105, statt 1 : 36. Von jenem Gewichte kommen 238 Grmm. auf die Hemisphären des grossen Gehirns, und 51 Grmm. auf das verlängerte Mark, die Brücke und das kleine Gehirn: diese beiden Abtheilungen des Gehirns verhalten sich demnach hier = $4\frac{3}{7} : 1$, statt $6\frac{1}{7} : 1$. Das absolute Hirngewicht und die Capacität der Schädelhöhle correspondiren übrigens nicht nach der mathematischen Formel, die man für dieses Verhältniss aufgestellt hat: rechnet man $14\frac{0}{100}$ der Schädelcapacität auf die Gehirnhüllen, $86\frac{0}{100}$ auf die Gehirnmasse, und wird das specifische Gewicht des Gehirns = 1.40 angenommen, dann sollte das Gesamtgewicht des Gehirns mehr als 289 Grmm. betragen.

Die ganz symmetrischen Grosshirnhemisphären waren verhältnissmässig in stärkerem Grade in der Entwicklung zurückgeblieben, als das Rückenmark, das verlängerte Mark, die Brücke, die Vierhügel, die Hirnschenkel und das kleine Gehirn; dieselben erschienen nach hinten so bedeutend verkürzt, dass das kleine Gehirn in einer Strecke von 70 Ctmtr. unbedeckt blieb. Die Sylvius'sche Grube und Rolando's Fissur verhielten sich normal. Unter den Hemisphärenlappen erschienen der Scheitellappen und der Hinterhauptlappen zumeist verkümmert. Die Windungen zeigten am Stirn- und Schläfenlappen eine bessere Ausbildung, und die Furchen besaßen an ihnen ebenfalls die entsprechende Tiefe. Bei der näheren Zergliederung des Gehirns stellte sich mit Bestimmtheit nur eine Abnormität heraus: eine mässige Verkürzung des Balkens und eine auffallende Verkürzung des Balkenwulstes.

Die mikroskopische Untersuchung des Gehirns, durch Prof. Luigi Severini in Perugia ausgeführt, lieferte folgende Resultate: 1) An mikroskopischen Schnitten aus den hintern mehr zurückgebliebenen Abschnitten des Gehirns und an solchen aus den vordern Gehirnsabschnitten war keinerlei histologische Verschiedenheit aufzufinden, im Besondern keine Differenz in der Menge der Nervenzellen. 2) In beiderlei Gehirnsabstanz zeigte sich ein auffallendes Uebergewicht der feinpunktierten gleichförmig ausgebreiteten Grundsubstanz, die durch kleinste dunkle Molekülkörperchen ein grütblaues Aussehen hatte u. durch Imbibition sich nur schwach färbte. In der grauen Substanz waren die Nervenzellen in diese Grundsubstanz eingebettet; das Mengenverhältniss beider war aber deutlich ein anderes, als in der grauen Substanz gesunder erwach-

sener Individuen, die Nervenzellen nämlich waren weniger zahlreich vorhanden. 3) Wurden Gehirnschnitten längere Zeit in schwacher Essigsäure macerirt und dann mit Nadeln zerzupft, so gewährte man bei starken Vergrößerungen zellige Bildungen mit ganz kleinen Kernen, die zum Theil mit sehr feinen Fortsätzen versehen waren, so dass sie den Bindegewebszellen ähnelten. Diese Neuroglia war in der Substantia cinerea besonders reichhaltig. 4) Die Nervenzellen waren überall vorzugsweise dreiseitig gestaltet und enthielten einen ovalen oder runden Kern. Selten nur begegnete man pyramidal gestalteten. 5) An den Blutgefässen war nichts Besonderes wahrzunehmen. Vielleicht waren aber die perivascularen Räume grösser.

Als bemerkenswerthe Einzelheiten dieses Falles von Mikrocephalie verdienen somit hervorgehoben zu werden: der Schädel gehört zu den kleinsten, deren in der Literatur Erwähnung geschieht; — das Gleiche gilt vom Gehirn, denn dessen Gewicht war nur in denen von *Referent*, von *Gore*, von *Marshall* beschriebenen Fällen ein noch geringeres; — wenn ungeachtet des so niedrigen Gehirngewichts die Intelligenz dieses Mikrocephalen verhältnissmässig eine etwas höhere Stufe einnahm, so darf man dafür wohl den Umstand geltend machen, dass die unvollkommene Gehirnausbildung an den Stirnlappen am wenigsten hervortritt; — eine Verkümmernng des Balkens wurde zuerst von *Ref.* am Jenaer Mikrocephalus constatirt, und ist dann auch von *Sander* beobachtet worden.

3) Einen 3. Fall beschreibt *A. H. van Andel*, Arzt an der Irrenanstalt in Zutphen unter dem Titel: Een Microcephaal of zoogenaamd Aapmensch. Met 3 Platen. 8. 16 pp. (Separatdruck aus Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde. 1873). Der Ehe des holländischen Dorfbewohners Zelly entstammten 14 Kinder, von denen nicht weniger als 4 als Mikrocephalen zu bezeichnen waren. Die Eltern selbst waren ganz normal gebaute Personen. Unter jenen 4 befand sich Maria Johanna, die im Alter von 21 Jahren im December 1861 in der Irrenanstalt zu Zutphen Aufnahme fand, woselbst sie im Januar 1865 an Lungentuberkulose starb.

Maria's ganzer Sprachschatz beschränkte sich auf das Anstossen von ein Paar Lauten, wie Uh und Muh; sie war gefrässig und unreinlich, zerriss ihre Kleider, zeigte eine gewisse Furchtsamkeit; zwischendurch bekam sie förmliche Wuthanfalle; sie war menstruirt, aber ohne sinnliche Triebe. — Bei der Section des 1.42 Mtr. grossen Leichnams fand man die Dura mater an einigen Stellen fest verwachsen mit dem Schädeldache, namentlich am Stirnbein und längs der Pfeilnaht. — Das frische Gehirn wog nur 288 Grmm.; es war durch sparsame, wenig gewundene, der sekundären Furchen ziemlich entbehrende Windungen ausgezeichnet: dabel war die Asymmetrie der Windungen beider Seiten nicht sehr stark ausgesprochen. Namentlich fehlte an der Orbitalfläche des Gehirns die feine Gliederung der Windungen. Die blasse graue Hirnrinde hatte die normale Dicke [absolut? oder relativ zu dem reducirten Grosshirn? *Ref.*]; in den Stirnwindungen wenigstens liessen die Ganglienzellen keinerlei Abwechslung erkennen. Die Gehirnnerven schienen etwas dünner zu sein, als sonst bei Erwachsenen. Die innere Untersuchung des Gehirns wurde nicht ausgeführt.

Der Schädel, in der Profilansicht und im Sagittaldurchschnitte abgebildet, zeigt die bekannte, durch

das Zurückweichen des Stirntheils wesentliche Form, verbunden mit Prognathismus sichtigtheils. Der Schädel ist dolichocephal — 0.725; seine Capacität beträgt 456 C.-Cm. Nähte desselben sind noch insgesamterhalten genommen eine kleine Strecke der Pfeilnaht, der Kranznaht.

4) Einen 4., durch verkleinerte Abbildungen des Schädels und des Gehirns erläuterten Fall Dr. Antonio Valenti (*Riv. clin.* III. 2. p. 1. brajo 1873). Schädel und Gehirn sind dem gemisch-pathologischen Museum des Heiligen Sales in Rom einverleibt und entstammen 19jähr., 1.39 Meter grossen, von Geburt an stummen Idioten, Namens Carlo Giuseppe, der am 28. December 1853 der Lungenentzündung erlegen war.

Der Schädel, dessen Dimensionen getheilt werden, zeigt die bekannte Mikrocephalform. Die Schädelknochen sind durch gross ausgezeichnet, überschreiten aber nicht die normale Dicke. Die Pfeilnaht ist in der hinteren Ossification, und ausserdem sind die beiden Schuppennähte vollständig geschwunden.

Das in Weingeist aufbewahrte Gehirn wog 232 Gramm. Das im Verhältniss zum Grosshirn voluminöse Kleinhirn bleibt zum grössten Theil bedeckt von dem unvollkommen entwickelten Grosshirne. Die Lobi occipitales und parietales im Ganzen mehr zurückgeblieben zu sein. Die Lobi anteriores und temporo-sphenoidales zeigen dem Auge eine ausgesprochene Einfalt. Die Windungsverhältnisse entgegen. Die innere Untersuchung des Gehirns ist auch in diesem Falle nicht erfolgt.

5) Der durch die gründliche anatomische Untersuchung bedeutendste Fall, welchen *Prof. Bischoff*, ursprünglich in den *Abhandlungen der bayer. Akad. d. Wiss.* (II. Klasse, XI. Bd. p. 119—186) beschrieben hat, betrifft einen 22. Juni 1864 zu Offenbach geborenen Helene Becker, welches von den Eltern, *Paulmacher Becker* und Frau, in den Jahren 1871 in Deutschland zur Schau hergeführt wurde. Nach dem am 20. Febr. 1872 in Fechenbach Offenbach erfolgten Tode wurde der Leichnam der Münchener anatomische Anstalt geworben derselben so frisch überliefert, dass es möglich war das Gehirn und die meisten Weichtheile zu untersuchen und selbstverständlich auch den Mutter Becker hatte vor Helene 2. Sunde Kinder geboren, und auf Helene 3. nächst noch 2 ebenfalls ganz normale Kinder, und ein 6., im September 1870 gebornes Kind wieder ein Mikrocephale ist.

In der mangelhaften geistigen Entwicklung ist bis zum Tode hin kaum ein Fortschritt zu erkennen gewesen. Das Kind empfand es wohl angenehm es freundlich und mit Liebkosungen behandelt zu werden und wurde zornig, wenn es gescholten wurde zeigte aber niemals eine persönliche Anhänglichkeit.

bei ihm keinen Unterschied, ob es von Vater, Geschwistern, oder ob es von Fremden auf den Namen wurde; seinen Namen kannte es u. hörte und es achtete nicht auf das Anrufen mit einem Namen; eine Rückerinnerung, ein Wiedererkennen früher Gehörtem und Gesehenem kam bei ihm nicht; Sprachlaute hatte es nicht, es konnte aber schreien und gab der Freude und dem Wohlbehagen seinen Gaumelaut Eng und einen Nasenlaut A aus, während es Schmerz und Zorn durch einen sehr schreienden Ton verrieth; nur das linke Auge und dasselbe folgte zumal der Richtung beider Gegenstände; das Gehör schien auf beiden zu bestehen, eine Orgel auf der Strasse schien schallen zu erwecken, während grelle Töne und Knallen das Kind unangenehm afficirten, so dass es beim Anfang und mit beiden Händen nach den Ohren griffe wurden empfunden, und Eau de Cologne dem Kinde angenehm zu sein, wogegen es bei vorgerücktem Zwielfel den Kopf zurückzog; die Haut war nicht gegen Berührung, Kneifen oder Stechen mit Nadeln empfunden; das Sehen von Speisen und Getränken machte keinen besonderen Eindruck auf das Kind, der Geschmackssinn fehlte aber nicht, angenehme Dinge erregten zumeist ein gewisses Wohlbehagen, während der ganzen Lebenszeit musste das Kind geübt werden; bei Selbstmanipulationen an den Händen schien sich ein Wollustgefühl kund zu thun; den Körper des Kindes beherrschte immer eine Umrage u. es machte fortwährend zappelnde Bewegungen, dagegen kam es nie zu zweckmässigen Bewegungen, und Helene lernte nie stehen u. noch weniger Ruhe des Körpers dauerte Tag und Nacht, der Schlaf war stets sehr mangelhaft und jedenfalls von kurzer Dauer.

Das frisch aus dem Schädel genommene, mit Arachnoidea und Pia-mater umhüllte Gehirn wog 109 Gramm., und nachdem es einige Tage in Spiritus gelegen hatte, dann von den Häuten befreit, noch 14 Tage in Spiritus gelegt worden, wog es nur noch 110 Gramm. Das Gehirn gehörte zu den leichtesten bis jetzt gewogenen. Die kleine Gehirn, die Brücke, die Vierhügel und die Medulla oblongata kamen davon 27 Grmm., also diese Theile also nahezu 25% vom Gewicht des Gehirns erreichten, statt der gewöhnlichen 12 oder 13%. Durch 5 gezeichnete Abbildungen wird zumal die Configuration des Gehirns erläutert, und durch sie wird das Verhältniss der verschiedenen Furchen, Lappen und Windungen dem Leser eröffnet. Als bemerkenswerthe Punkte dürften folgende hervorzuheben sein: Die Fossa Sylvii ist im horizontalen, an der Oberfläche der Hemisphäre verlaufenden Stamme nicht entwickelt, ihr nach hinten aufsteigender Ast ist zwar nur kurz und nicht weit an der Oberfläche heraufreichend, aber doch ziemlich tief, während ihr vorderer Schenkel fast ganz fehlt und nur eine kleine schwache Furche angedeutet ist, welche eine kurze, wenig ausgesprochene Furche herumläuft. Es verhält sich also die Fossa Sylvii wie bei den Affen, bei denen der vordere Schenkel entweder ganz fehlt oder auch nur schwach angedeutet ist, wie bei den Anthropoiden. Die Stirnlappen sind klein, nach vorn zugespitzt und nach hinten in einen Schnabel auslaufend, die Scheitellappen verhältnissmässig gross, die Hinterlappen klein,

die Schläfenlappen nach vorn stark entwickelt, die Stammlappen fehlen so zu sagen ganz und sind nur durch eine windungslose schwache Erhabenheit am Uebergange des Stammes der Fossa Sylvii in deren hinteren Schenkel angedeutet, es fehlen also die Windungen des Stammlappens und damit die sogen. Insel. Die 1. und 2. Stirnwindung bieten nichts Auffallendes, die 3. Stirnwindung fehlt fast ganz. Das kleine Gehirn, die Hirnschenkel, die Brücke, die Medulla oblongata zeigen nichts Abweichendes. Die 12 Hirnnerven sind verhältnissmässig stark, namentlich würden, falls Fig. III. u. IV. ganz getreu sind, die Oculomotorii durch Uebergrösse sich hervorthun. In Uebereinstimmung mit der Blindheit des rechten Auges ist der rechte Opticus bis zum Chiasma hin deutlich atrophisch. [In den beiden eben genannten Figuren erscheint übrigens der linke Opticus als der atrophische.] Bemerkenswerth ist ferner das Verhalten des Balkens. Auf dem senkrechten Sagittalschnitte zwischen beiden Hemisphären an dem bereits vollständig erhärteten Gehirne erreicht die Balkenlänge nur 37% von der Hemisphärenlänge, während bei vergleichsweise untersuchten Gehirnen 6—8jähr. Knaben die Balkenlänge 41—47—49% der Hemisphärenlänge erreicht. Ferner ist das Knie des Balkens stark entwickelt und so abgerundet, wie sonst etwa das Splenium, es läuft nicht eigentlich in ein nach hinten gerichtetes Rostrum aus, doch ist die an das Chiasma und an das Tuberculum cinereum sich ansetzende Lamina terminalis vorhanden; das Splenium ist zwar wie gewöhnlich gestaltet, aber nur 5—6 Mmtr. dick, was wohl unzweifelhaft mit der schwachen Entwicklung der Hinterlappen zusammenhängt. Der Fornix ist vorhanden, seine aufsteigenden Schenkel aber treten an den vordern Enden der Sehhügel nur wenig hervor und vereinigen sich so vollständig mit dem Balkenknie, dass ein Septum pellucidum fehlt und statt dessen der Zwischenraum zwischen diesen aufsteigenden Schenkeln und den Sehhügeln, das sogen. Foramen Monroi, eine ungewöhnlich weite Communication zwischen dem 3. Ventrikel und dem Seitenventrikel herstellt.

Bei der nun folgenden Parallelisirung des Gehirns der Helene Becker mit den Mikrocephalen-gehirnen, die von Vrolik, Gratiolet, Theile, Sander, Mierzejewsky beschrieben worden sind, legt v. Bischoff ein besonderes Gewicht darauf, dass bei diesen allen der vordere Ast der Fossa Sylvii mit der 3. Stirnwindung ebenfalls gefehlt hat, bezüglich ganz schwach entwickelt gefunden worden ist, und dass ebenso die Insel mit ihren Windungen fehlte oder doch nur angedeutet erschien.

Der kleine Schädel der Helene Becker zählt nach der Entwicklung des Schädeltheils zu den dolichocephalen, nach der Entwicklung des Gesichtstheils zu den orthognathen oder selbst opisthognathen. Durch die letztgenannte Configuration unterscheidet er sich auffallend von andern Mikrocephalen-

Schädeln. Die Dolichocephalie erklärt sich aus den Nahtverhältnissen: während die Nähte sonst noch überall offen und zum Theil ungemein gelockert sind, besteht vollständige Synostose der Pfeilnaht und ebenso beider Schuppennähte; auch die Stirnnaht ist bereits vollständig verschwunden. Die Hinterhauptsgegend ist dergestalt abgestutzt, dass ihre stärkste Hervorragung zunächst der obern Spitze des Hinterhauptbeins gelegen ist, wobei die beiden Schenkel der Lambdanaht in der Seitenansicht des Schädels parallel der Kranznaht herabsteigen. Durch dieses Verhalten der Hinterhauptsschnappe bekommt der Schädel Aehnlichkeit mit dem Schädel eines Affen, z. B. eines Cynomolgus. Das Schädeldach ist sehr dünn, an manchen Stellen kaum 1 Mmtr. dick und daher ganz durchscheinend. An den meisten Stellen des Schädeldachs ist keine Diploë unterscheidbar. Uebrigens sind alle Knochen des Schädeldachs an der äussern wie an der innern Oberfläche durch Periostitis osteoporotisch verändert.

Die doppelseitige Untersuchung der Muskulatur bei Helene Becker zeigt, dass alle Gesichtsmuskeln zwar nur schwach entwickelt, aber doch ganz normal und von einander isolirt sind, wie es bei den Affen nicht vorkommt. An den Vorderarm- und Handmuskeln kommen mehrere Abweichungen vor, die aber meistens nicht als eine specifisch affenähnliche Anordnung gedeutet werden können.

Am Darmrohre fällt es auf, dass an dem 438 Ctmtr. laugen Dünndarme die Valvulae conniventes sehr schwach entwickelt, niedrig, weit von einander abgehend sind und bereits 160 Ctmtr. vom Pylorus gänzlich schwinden, was insofern beachtenswerth erscheint, als die durch die Valvulae conniventes gesetzte Flächenvermehrung des Darms den Säugthieren überhaupt und so auch selbst den Anthropoiden fehlt.

Im Arteriensysteme zeigt der Carotidenursprung den Typus der Fleischfresser, der in solcher Art auch bei Affen, namentlich den anthropoiden, vorkommt: die Carotis sinistra kommt aus dem Truncus anonymus.

An den Genitalien sind die Eierstöcke in der Entwicklung zurückgeblieben, der Uterus hat kaum die Grösse wie beim Neugeborenen. An den äussern Genitalien sind die grossen Schamlippen ganz gut entwickelt und gehen oben und unten in eine Commissur über, dagegen sind die kleinen Schamlippen bis auf das Praeputium clitoridis und die sich von unten an die Glans clitoridis ansetzenden Frenula reducirt und werden mit der Clitoris ganz von den grossen Schamlippen eingeschlossen und bedeckt. Das ist gewissermaassen das Gegenheil von der Bildung der äussern Genitalien bei den Affen; wenigstens bei jüngern Individuen von Orang-Outang und Chimpanse fehlen eigentlich die grossen Schamlippen gänzlich, wogegen die kleinen bei ihnen stark sind, besonders in ihrem obern, das Praeputium und die Frenula clitoridis bildenden Theile. Somit unterscheiden sich die äussern Genitalien der Helene

Becker auch von jenen der Hottentotten der Bnasmänninnen, denen ebenfalls die Schamlippen fast ganz fehlen, deren Symphysis durch starke Entwicklung sich hervorthun.

Aus dem vorstehenden Auszuge ist unzweifelhaft zu entnehmen, dass die *Parallelisirung der cephalenbildung mit der Affenbildung* bei diesen anatomischen Untersuchungen als wesentlich vorschwebte; ein epikritischer Anhang (p. 103) ist aber noch besonders der Kritik von C. G. v. S. aufgestellt, als komme in der cephalenbildung ein Atavismus zum Vorschein auf die Abstammung des Menschen von einem artigen Wesen hinweist. Ich hebe hieran die Momente als die wesentlichsten hervor.

Ein voller Widerspruch liegt darin, dass das Affengehirn durch die bedeutende Entwicklung der Hinterlappen ausgezeichnet ist, dagegen die bestimmenden Angaben der Beobachter mikroskopischer Gehirne dahin gehen, dass die Hinterlappen des grossen Gehirns bei diesen höchst dürftig sind und ganz besonders verkümmert sind. Das von Helene Becker erinnert zwar durch Grösse und die gesammte äussere Form an ein Affengehirn, dazu kommt noch die Schmalheit der Hinterlappen, die von beiden Seiten zugeschnitten sind, vorn und unten in einen ziemlich stark entwickelten Siebbeinschnabel auslaufen, die verhältnissmässig grosse Scheitel- und Schläfenlappen, die den vordern Astes der Fossa Sylvii, das Fötalmonat mit den betreffenden Windungen gleichen der 3. Stirnwindung. Dagegen zeigt bei Helene Becker ungleiche und asymmetrische Windung der Furchen und Windungen auf beiden Seiten, während doch bei den niederen Affen die Symmetrie der Windungen auf beiden Seiten einstreng ist, die bei den höheren Affen auch Asymmetrie der Windungen aber ganz anders ist, als am mikrocephalen Gehirne; es kommt eine ähnliche Verkümmern der Hinterlappen und ihrer Windungen an keinem Affengehirn vor, auch findet sich bei keinem Affen in der Anordnung des Gehirns ein ähnliches Verhalten des Balkens und des Gewölbes.

Die auf die abnorme Gehirnentwicklung hinweisende Störung dürfte nach Bischoff etwa um das 3. Fötalmonat fallen, da sie selbst die Bildung der Fossa Sylvii, die zu dieser Zeit in 3 Abschnitten sich zu bilden anfängt, und die den vordern Ast derselben sich heranziehende Stirnwindung getroffen hat.

Gegen die atavistische Deutung der Mikrocephalie scheint sodann sehr entschieden zu sprechen, dass alle bis jetzt bekannt gewordenen Mikrocephalen in ihrer Hirn- und Schädelbildung so verschieden von einander sind, dass dieselben gar nicht auf eine einzige Urahnen-Bildung zurückgeführt werden können. Denn als Altersverschiedenheiten können die Differenzen unmöglich gedeutet werden. Dass

verschiedene Individuen ein und derselben Art unseres menschlichen Urbaues so verschiedene Schädel- und Hirnabildungen besaßen hätten, wird man wohl eben wenig anzunehmen geneigt sein, als dass diese verschiedenen Mikrocephalen verschiedenen Arten oder Rassen oder Entwicklungsstufen unseres Urbaues angehören.

Wenn ferner von anderer Seite bereits darauf hingewiesen worden ist, dass der angenommene historische Rückschlag bei den Mikrocephalen nicht wohl auf das Gehirn und den Schädel beschränkt bleiben könnte, derselbe vielmehr auch andere Organe betreffen müsse, so hat die genaue anatomische Zerlegung der Helene Becker keinerlei erhebliche Abweichungen von der normalen menschlichen Organisation nachweisen können. Die Varietäten einiger Vorderarm- und Handmuskeln, die Varietäten an den Klappen des Aortenbogens, die geringere Entwicklung der Valvulae conniventes kommen auch bei sonst normalen menschlichen Individuen als Varietäten vor, und beweisen dieselben somit im Geringsten nichts für eine Affenähnlichkeit der Helene Becker, wogegen doch die erwähnte Gestaltung der äussern Genitalien dem Affentypus geradezu widerspricht.

Können wir endlich in den Mikrocephalen atavistische Organismen erkennen, wenn wir sehen, dass sie mehr oder weniger ähnlich wie Helene Becker, einen solchen Mangel an physischer Befähigung und Intelligenz oder auch nur an Instinkt zeigen, dass sie ohne beständige Pflege und Hülfe von Andern durchzuführen nicht zu leben vermögen? Theile.

18. Compendium der geburtshülftlichen Operationen für den Gebrauch in der Praxis; von Victor Hüter in Marburg. Leipzig 1874. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 315 S. (2 Thlr.)

Die Absicht des Vfs. bei Abfassung eines Lehrbuchs der geburtshülftl. Operationen — welches er selbst Compendium nennt, welches aber so ausführlich ausgearbeitet ist, dass es besser den Namen eines Lehrbuchs führte — war die, dem jungen Collegen, der sich durch den Unterricht am Phantom und in der Klinik, wie dies ja bekanntlich der Fall ist, nicht hinreichend für die Praxis ausgerüstet fühlt, einen Leitfaden an die Hand zu geben, welcher es ermöglicht, selbstständig das während der klinischen Patientenzeit Gehörte (oder auch nicht Gehörte) zu practiciren und besonders die so nöthige Ambidexterität beim Operiren zu erwerben. Vf. führt diese Absicht gründlich durch, indem er sämtliche Operationen, und zwar in der Reihenfolge der Zeit der Schwangerschaft, in der sie nöthig werden können, ausführlich behandelt. Die an vielen Stellen anzudeutende Umständlichkeit, die bei fortgesetzter Lektüre aufdringt, kann nur dem penibel erscheinenden, die vielen Klippen der Praxis nicht kennt oder nicht ein so grosses Selbstbewusstsein im Sinne der Nützlichkeit besitzt. Der junge Arzt dagegen, der sich in die Praxis hineinbegeben hat, wird es thun, durch wiederholte Einsichtnahme des vor-

liegenden Buches die Indikationen und die Art der Ausführung der Operationen dem Gedächtnisse einzuprägen. Daneben ist dasselbe reich an praktischen Erfahrungssätzen und gewinnt besonders dadurch, dass jedes Capitel ein abgeschlossenes Ganzes bietet, ohne dass auf frühere Stellen zu oft verwiesen wird; es sind dabei Wiederholungen nicht zu vermeiden gewesen, welche aber Demjenigen, der eben nur ein bestimmtes Capitel vorläufig liest, nicht auffallen, sondern Unbequemlichkeiten beseitigen. Durch steten Hinweis auf die möglichen Fehler der Diagnose und der Behandlung wird die Urtheilskraft des Lesenden herausgefordert und ihm eine Reihe guter Anhaltspunkte für seine bisherige und zukünftige Thätigkeit verschafft. Leider fehlt ein Namenregister, das durch das Inhaltsverzeichnis nicht vollständig ersetzt wird. Den reichen Inhalt des Buches gehen wir an der Hand desselben durch und werden dadurch unsere obigen Behauptungen beweisen können, wenn natürlich auch an einzelnen Stellen abweichende Ansichten nicht ausbleiben können.

In dem 1. Capitel behandelt Vf. den *Abortus*, die *Fehlgeburt*, d. h. die binnen der ersten 12 Schwangerschaftswochen eintretende Ausstossung des Eies. Er unterscheidet demnach vom *Abortus* den *Partus immaturus* (Geburt zwischen 13. bis 28. Woche); als Unterscheidungsmerkmal könnte man wohl eher die vollendete Placentarbildung anführen, wogegen Vf. dasselbe daraus ableitet, dass man bis zum 4. Mon. nur einen Finger bei Exstruktion des Eies einführen könne. Die *prophylaktische* Behandlung des Abortus kann bei habituellem Eintritt desselben mit der Beseitigung etwaiger Syphilis der Ehegatten zusammenfallen; dass Vf. zu weit geht, wenn er hier apodiktisch sagt: „In diesem Falle müssten Mann und Frau mit *subcutanen* Sublimat-injektionen behandelt werden,“ geht schon daraus hervor, dass es ja noch andere erfolgreiche Behandlungsmethoden der Syphilis giebt, über welche die Ansichten geklärt sind, als über die Subl.-Injektionen. Ausserdem kann habituelle Abortus die Folge sein von Lageveränderungen (Retroversio, -flexio, Prolapsus), zu hochgradiger Hyperämie (chron. Metritis) und Neubildungen des Uterus. Nach Abortus bei Retropositionen will Vf. bald ein *Hebepessarium* einlegen (er bezeichnet damit dasselbe, was Andere bisher mit *Helbessell.*) Bei wiedereintretender Schwangerschaft soll die Frau die ersten 3—4 (früheren) Menstrualtermine in ruhiger Bettlage verbringen. „Neubildungen des Uterus zu beseitigen, giebt es kein Arzneimittel“; vielleicht könnten hier doch subcutane Ergotininjektionen versucht werden. — Als sonstige Ursachen des Abortus nennt Vf. vorausgegangene Para- und Perimetritis, die Lactation und psychische Affekte. In vielen Fällen bleibt trotz alledem die Ursache des Abortus verborgen; die Behandlung beschränkt sich dann auf die allgemeinen Regeln. — Die *sistirende* Behandlung bei Abortus kann nur statthaben, wenn noch kein Theil des Eies seinen Platz verlassen hat. Eine Lageveränderung

rung muss sehr schonend beseitigt, Ruhe durch eine subcutane Morphiuminjektion erzielt werden; natürlich ist mindestens 8 Tage lang Bettlage einzuhalten. — Tritt dagegen der Abortus wirklich ein, so ist die Behandlung verschieden, je nachdem der *Eisack geschlossen* oder *geborsten* ist. Im erstern Falle ist sie exspektativ; nur kann man bei Erstgebärenden den äussern Muttermund etwas mit dem Finger dilatiren, wenn das Ei Tage lang im Cervix sitzen sollte. Anwendung der Tamponade widerräth Vf. hier völlig, obwohl man nicht recht einsieht, weshalb sie das Bersten des Eisackes befördern soll, da ja der Muttermund sich während derselben öffnet; steckt das Ei im Cervix, so bedarf es nur der Eröffnung desselben, um es durchzulassen; dagegen ist Secale und Ergotin hier contraindicirt. Ist dagegen der Eisack bereits *geborsten* und starke Blutung zugegen, so sind sofort die Tamponade und subcutane Ergotininjektionen indicirt. Bei der Tamponade mit Baumwollkugeln ist jedenfalls zu erinnern, dass 1—2 derselben [!] die Blutung, wenn überhaupt, nur kurze Zeit stillen; soll diess dauernd der Fall sein, so muss die ganze Vagina fest ausgefüllt sein. Ueberhaupt empfiehlt sich wohl für solche Fälle der Tarnier'sche Cervicaltampon am meisten. — Ist nach 4 Tagen das Ei noch nicht völlig aus dem Uterus abgegangen und beginnt der Abfluss zu jauchen, so ist stets operativ einzugreifen. Die Beschreibung des bezüglichen manuellen Eingriffs erfüllt alle Anforderungen der Praxis; auch stimmt Ref. mit Vf. völlig darin überein, dass die Operation *nöthig* ist, da durch längeres Zurückbleiben der Eireste die Frauen nicht allein anämisch werden, sondern sogar septikämisch zu Grunde gehen können. Die Hoening'sche Expressionsmethode ist aber nur bei loser Verbindung zwischen Ei und Uterus von Nutzen. Gegen Vfa. Ansicht möchten wir aber doch behaupten, dass man keineswegs bei zersetzten Eitheilen den Cervicalkanal und den innern Muttermund *immer* für den Finger durchgängig (p. 32) findet, und ferner in Frage stellen, ob man bei bestehender Parametritis die jauchenden Reste operativ entfernen darf; sicher sind in solchen Fällen schonender desodorisirende Injektionen! Der erste Satz kann schon deshalb nicht ernst gemeint sein, weil Vf. sofort (p. 34) die Mittel zur Dilatation des Cervicalkanals (Pressschwamm, Laminaria) aufführt, die hier indicirt sein können, ehe man die Eireste entfernen kann. Dass Vf. von der Laminaria glaubt, man könne sie nicht sicher fixiren, selbst nicht durch einen Tampon, kann nur einer Vorliebe für den Pressschwamm entspringen. — Dieselbe Behandlung ist gegen die bei unzuweckmässiger oder überhaupt nicht stattgehabter Behandlung des Abortus zurückgebliebenen *Eireste* oder sog. *Placentarpolypen* zu richten. [Beide Namen möchten doch nicht als identisch zu brauchen sein, da Eireste niemals Placentarpolypen sind, wenn auch letztere sich an und um erstere bilden können. Ref.] Natürlich ist hier wegen des fast immer eng geschlossenen Cervicalkanals fast

stets die Dilatation desselben, wie oben, zu schicken.

Das 2. *Capitel* umfasst den *Partus im die unzeitige Geburt* (p. 51); ihre prophylaxe Behandlung hat zuvörderst die beim Abortus angeführten Momente zu berücksichtigen. Aus könnte noch zu hochgradige Ausdehnung des (Hydramnion, Zwillinge) die unzeitige Gebdingen, wogegen die Prophylaxe nichts anwie sie gegen Placenta praevia und Retropositio gravidu zu beobachten ist, wird unten ge. Die *sistirende Behandlung* besteht in absoluten und subcutanen Morphiuminjektionen. Die *ilung des eingetretenen Partus immaturus* ist stets die *völlige Entleerung* des Uterus; die Placenta zurückzulassen. Die *künstliche Geburt der Nachgeburt* ist bei Blutung stets abzunehmen; wenn keine Blutung eintritt, oder $\frac{3}{4}$ Std. nach der Geburt des Fötus. *Retroversio uteri gravidu mit Incarcerationscheinungen*, sowie die *partielle Retroversio gravidu* werden angemessen besprochen. Die *Abncht bewirkte unzeitige Geburt* (Partus artificialis) schliesst sich eng an die Behandlung incarcerated Retroversion während der Schwangerschaft an. Ausserdem ist die Einleitung der unzeitigen Geburt indicirt: bei Einklemmung der blutigen schwangern Uterus, sobald die Reposition gelingt, sowie bei lebensgefährlichen Affekten der Mutter und bei solchen Beckenverengerungen, die die Einleitung des Partus praematurus gestatten, sobald die Mutter sich gegen die Ausführung des Kaiserschnittes schon im Voraus ausgesprochen hat. Barnes giebt den Rath, über derartige Fälle stets in Rathsilium mehrerer Collegen entscheiden zu lassen. Die Einleitung der unzeitigen Geburt geschieht mittelst Blasenstich mittels der Uterussonde, bei unvollständiger Retroversio durch Punktion des Uterus von oben durch die Vaginalwand aus.

Bei der Diagnose der *Placenta praevia* (Partus immaturus) fehlt die Verwerthung des an den Cervix angesetzte Stethoskop und die Uteringeräusches; allerdings sind die bisherigen Beobachtungen von noch ganz neuem und bedürfen noch weiterer Erhärtung. Die Behandlung besteht in absoluter Ruhe, bes. durch Morphiuminjektionen, bei hochgradiger Anämie Einlegen des Kolpeurynter [dem hier wohl Thiersch'sche Kautschukblase vorzuziehen ist, da Vf. selbst dass der Kolpeurynter nie die Blutung völlig stillen kann. Ref.]; bei zu langsam eintretender oder unvollständiger Wehenthätigkeit will Vf. durch Pressschwamm den Cervicalkanal ausdehnen, verwirft aber der sofortigen Einführung wegen sowohl den Dilatationsapparat von Barnes als den von Tarnier. Ist die Geburt durch welche Weise der Muttermund für 2 Finger durchgängig geworden, so ist die combinirte Wehentherapie auf 1 Fuss (nach Braxton Hicks) indicirt. Die herabgeleitete Fuss tamponirt die blutende Placentalstelle stets [?] sicher. Kann bei der Ablösung

der *prævia centralis* der Rand der Eiblaste nicht werden, so empfiehlt Vf. die Perforation der Placenta; bei unreifer Frucht ist diese Unmöglichkeit zu vermeiden, da man das Leben der Frucht nicht berücksichtigen hat; es könnte sich also nur um eine starke Blutung und deren Nachtheil für die Mutter handeln; da sie aber auch bei der Perforation meistens nicht vermieden werden kann, so wird wohl am besten thun, die Ablösung der Placenta anzusetzen, wenn man sie einmal begonnen hat, dass der obere Rand der Placenta *prævia centralis*, wie Vf. will, *bis nahe zum Fundus uteri* abzulösen könne, ist Ref. durchaus unbekannt. — Ein *Accouchement forcé* bei noch wenig geöffnetem Muttermunde warnt Vf., weil es zu gefährlich für die Mutter sei. — Mit Recht macht Vf. auf die beobachtete Erfolglosigkeit des *Crédé'schen* Verfahrens bei *Plac. prævia* (aus den bekannten Gründen) aufmerksam. — Die *Molenschwangerung* ist nicht ganz vollständig behandelt; Vf. erwähnt den sogenannten *Blut- und Fleischmolen* deren Abgang in Nichts von einem Abortus unterscheidet, sowie von den *Blasenmolen*, die bis zu 6 Monat hinein getragen werden können. Bei der Behandlung der letzteren übergeht Vf. die Unterbrechung der Schwangerschaft, die notwendig ist, sobald die Diagnose festgestellt ist; denn die Gefahren der *Blasen- oder Molenschwangerung* (Virchow's *Myxome*) für die Mutter werden zu unterschätzen. Ganz unerwähnt sind jene *Molenbildungen*, welche durch chronische Entzündung und daher Bindegewebeaneubildung in der *Amnion* entstehen. Ref. beobachtete 2 derartige *Molen*, von denen nach 7-, resp. 8monatl. Dauer der Schwangerschaft ein apfelgrosser, sehr fester, beim Zerbrechen knirschender Körper ausgestossen wurde, welcher vollständig aus hypertrophirtem Chorion, dessen Membranen aber kolbenförmig vergrössert waren, bestand, innerlich war das Amnion und in ihm eine kleine Flüssigkeit nachweisbar. Diese Fälle sind von den *Blasen- oder Traubenmolen* nicht

elastischen Katheter oder desgl. Bougie, bei Erstgebärenden zuweilen erst nach Dilatation des Cervikalkanals mit Pressschwamm. Wenn dabei Vf. auf das mögliche Umbiegen des flexibeln Instruments (p. 92) aufmerksam macht, wenn man zu der Operation „einen schon länger im Gebrauche gewesenen“ elastischen Katheter benützt, so ist doch wohl zu rathen, dass man derartige oft gebrauchte Instrumente nicht in den Uterus einschleibt, da zu leicht septische Infektion die Sparsamkeit des Arztes bestrafen könnte. Ref. pflegt zu jeder Operation ein neues Bougie zu nehmen. Die Einwände, welche Vf. gegen Valenta vorbringt, sind in der Praxis völlig begründet und man muss Vfs. vorurtheilsfreie Anschauung hier völlig theilen; nur in dem einen Punkte ist Ref. anderer Meinung: Vf. glaubt, dass der flexible Katheter stets so mit Schleim erfüllt ist, dass, wenn man die Eihäute höher oben verletzt hat, das Fruchtwasser erst nach $\frac{1}{2}$ —1 Std. abzusickern beginnt. Ref. sah jedoch in einem solchem Falle die Flüssigkeit sich in solchem Strahle sofort ergiessen, dass der Katheter mit einem dazu bereits vorbereiteten Stöpsel (wohl besser als Valenta's Wachspfropf) geschlossen werden musste; seitdem benützt Ref. lieber das Bougie. — Die *Zwillingsgeburt* und ihre Behandlung werden vollständig und sachgemäss besprochen.

Das 4. und Hauptcapitel umfasst die *Geburt am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft* (p. 104). Die *Verengerung und Verschlussung des Geburtsweges durch die Weichtheile*, und zwar entweder durch ein membranöses Hymen oder durch narbige Constriktion der Vagina oder durch Verklebung des Muttermundes, sind meist operativ zu beseitigen, und zwar stets, sobald eine natürliche Erweiterung unter kräftiger Wehendauer nicht bemerkt wird. Die hiermit nahe verwandte *Rigidität des Muttermundes* ist die Folge einer früheren, chron. Entzündung des Cervix uteri; auch hier sind stets Incisionen nöthig, wie bei *krebniger Entartung* des Collum. — Vf. bespricht hier (obwohl man nicht einsieht, weshalb an dieser Stelle) das *Accouchement forcé*, das er für längst aufgegeben ansieht. Da man jedenfalls recht daran thut, die betreffenden Zustände erst wömglich mit weniger eingreifenden Mitteln (also Blutungen durch die Vaginal- oder Cervikaltauponade, Eklampsie durch Narkotika) zu bekämpfen, so ist es auch sicher richtig, die Indikationen des *Acc. forcé* so eng als möglich zu ziehen; trotzdem aber wird es Fälle geben, wo man dasselbe nicht umgehen kann, und Schroeder (Lehrb. d. Geb. 4. Aufl. p. 245 flg.) spricht sich eben so darüber aus, will besonders bei eintretendem Tode der Kreissenden die Gründe, ob *Accouchement forcé* oder *Seotio caesarea post mortem* vorzuziehen sei, sorgfältig gegen einander abgewogen wissen. — *Die Wehen befördernden Mittel in der Eröffnungsperiode* sind ausser der Katheterisation des Uterus der *Kolpeurynter*, die warme Douche, das künstliche Blasen Sprengen. In gewisser Beziehung

gehört hierher auch das Morpium, nämlich für die Fälle, in denen es sich um eine vorläufige Beruhigung der durch lange, aber unergiebig Wehentätigkeit sehr ermatteten Kreissenden handelt. Nie ist Secale hier indicirt. — Unter den *im Geburtswege liegenden Geschwülsten* bespricht Vf. die Uterusfibrose, Vaginalcysten, Abscesse und Hämatome der grossen Schamlippen, harte Kothballen im Rectum, Harnretention [das Abnehmen des Harnes gelingt bei Tiefstand des Kopfes unter der Geburt mit dem männlichen Katheter viel leichter als mit dem weiblichen] mit oder ohne Cystocele vaginalis oder mit Blasensteinen. Eben so prägnant wie die genannten Punkte handelt Vf. schliesslich noch die von den Beckenknochen ausgehenden Geschwülste, die Ovarientumoren und die Hernien des Vaginalkanals ab. — Ganz besonders übersichtlich und für die Praxis völlig ausreichend ist die Abhandlung über das *enge Becken*; sie enthält die Art der Beckenmessung, macht auf die Formen der am häufigsten vorkommenden Beckenverengerungen und die durch sie bedingten Modifikationen des normalen Geburtsverlaufs aufmerksam und zählt schliesslich kurz die selteneren Beckenverengerungen auf. Die bei denselben nöthig werdenden Operationen sind hier nur angedeutet, da Vf. sie in eigenen Capiteln abhandelt.

Die *Extraktion des Kopfes mit der unschädlichen Kopfzange* wird verdienter Maassen sehr ausführlich besprochen, da sie die Operation ist, die der Arzt am häufigsten ausführt. In denjenigen Fällen, in denen die Beendigung der Geburt nicht zu eilig ist [wo sie also mehr wünschenswerth als indicirt ist. Ref.], kann die Zange durch Kristeller's Expressio foetus ersetzt werden; bei dringender Indikation aber darf letztere nicht angewandt werden, weil man nie weiss, wie viel Zeit man damit verbrauchen muss; hier ist stets die Zange indicirt. Nachdem Vf. sich über die Kennzeichen einer guten Zange und die Wirkungsweise derselben klar ausgesprochen hat, geht er zu den *Vorbedingungen* der Zangenanlegung über: es muss stets der Muttermund völlig erweitert oder doch sehr nachgiebig, das Wasser abgeflossen sein, der Kopf die normale Grösse, seine Knochen die gewöhnliche Festigkeit besitzen, er muss zangengerecht stehen und das Becken darf in der Conjugata [bestimmter: im kleinsten Durchmesser. Ref.] nicht unter 8 Ctmr. verengt sein. Als *Indikationen* zur Zangenanlegung führt Vf. an: die durch Wehenschwäche abnorm verlängerte Austreibungsperiode, nachdem Wehen befördernde Mittel (s. oben) ohne grossen Erfolg angewendet worden sind, die Enge der Schamspalte oder der Vagina bei Erstgebärenden, der Vorfall kleiner Theile oder der Nabelschnur neben dem tiefstehenden Kopfe, wenn jene nicht reponirt werden können. Ferner kann die Vorbewegung des Kopfes durch dessen ungewöhnliche Stellung (Vorderhaupt tiefer und nach vorn) verlangsamt sein, ebenso durch tief herabgetretene Gesichtstellung, ferner durch Beckenenge, resp. Tumoren; in allen diesen Fällen

kann die Zange indicirt sein durch das Befinden des Kindes, ausserdem aber auch noch durch Störungen im Befinden der Mutter, durch welche das Leben derselben und des Kindes gefährdet wird. Schliesslich ist noch des Wehendruckes in der Austreibungsperiode zu gedenken, der das Leben der Frucht in Gefahr bringt; man diagnosticirt diesen Zustand (die mangelhafte Erschlaffung der Uteruswand in der Wehenpause) aus seiner Wirkung auf die Herzthätigkeit des Kindes: anstatt 11 wird man binnen 3 Sekunden nur 8—9 kindl. Herzschläge zählen können; tritt Wasserabgang ein, so ist die Zangenanwendung wegen vorhandener Asphyxie des Kindes sofort indicirt. Dasselbe gilt vom nachfolgenden Kopfe, wenn die manuelle Extraktion nicht schnell gelingt. — Zu den *Vorbereitungen* zur Zangenoperation, die sämtlich eingehend geschildert werden, gehören auch die passenden Maassregeln, welche der Arzt (resp. die Hebamme) zu beobachten hat, wenn er gleichzeitig kranke Wöchnerinnen zu behandeln hat. Wenn Vf. hier zusetzt: „oder der Geburtshelfer soll sich unter diesen Umständen lieber ganz der Zangenoperation enthalten,“ so soll dies wohl heissen: lieber ganz von weiteren Entbindungen fern halten; denn es ist nicht einzusehen, warum gegenüber einer vielleicht schon inficirenden Untersuchung der Zangenoperation die ganze Schuld beigemessen werden soll. — Ob Vf. Anhänger der Theorie des Fruchtschwendendruckes ist, sagt er nicht ganz deutlich; es scheint aber aus den Worten hervorzugehen: Jede falls ist es die Wirbelsäule, auf welche sich die antreibende Kraft der Uteruscontraktionen concentrirt, so dass der Kopf unter dem Drucke derselben vorwärts bewegt wird. Es kommt jedenfalls bei den Zangenextraktionen weniger hierauf, als auf die Bewegungen des Kopfes im Beckenkanale und im Beckenausgange an und Vf. bringt diess passender Weise hier in Erinnerung. Bei der sehr instruktiv beschriebenen Art der *Zangenanlegung* wäre vielleicht noch besser zu betonen gewesen, dass der in der Praxis noch weniger Geübte den Zangengriff bei der Einführung des Blattes zuerst parallel zu dem gegenüberliegenden Ligamentum Poupartii zu halten und dann das Blatt erst um die Kopfkrümmung zu leiten hat, ehe er es der Beckenkrümmung adaptirt; es wird durch ein zu zeitiges Senken des Zangengriffes sehr leicht ein zu wenig tiefes Einführen des Blattes ermöglicht, so dass schliesslich die Zange abgleitet. Als Kraftaufwand ersparend empfiehlt Vf. die gestielte Zange [d. h. eine solche, deren hakenförmige Vorsprünge nicht nach Busch's Vorschlage dem Schlossteile nahe, sondern nach Art der französischen Zangen am Ende der Griffe angebracht sind. Ref.]. Zur Erhaltung des Dammes bei Erstgebärenden führt Vf. häufig die *Episiotomie* aus, die ja auch bei der Nothwendigkeit, schnell operiren zu müssen, nicht wohl zu umgehen ist; dagegen übergeht Vf., dass man bei nicht zu starker Spannung des Dammes gut thun wird, den Kopf mit der Zange in der Wehenpause zu entwickeln, sowie dass man bei

ärkerer Spannung des Dammes, aber nicht allzu rascher Eile der Extradition die Episiotomie erfolgreich umgeht, wenn man bei in der Schamspalte feststehendem Kopfe die Zangenblätter einzeln abnimmt und den Kopf vom Mastdarme aus, am Oberkiefer oder Kinn mit 2 Fingern ansetzend, heraushebt [Ritgen's Handgriff. Ref.]. — Die verschiedene Anlegung der Zange bei den einzelnen Kopfstellungen ist geradezu klassisch beschrieben und verdient alle Beachtung für den angehenden Arzt. Bei Querstand des Kopfes ist Vf. nicht für quere Anlegung der Zange, sondern empfiehlt solche in einem schiefen Durchmesser; ferner verwirft er mit richtiger Erkenntnis jede absichtliche Rotation des Kopfes mit der Zange. *Beim platten Becken* rath Vf. vor zu zeitiger Anlegung der Zange; sie ist erst ausgeführt werden, wenn das hintere Scheitelbein zum grössten Theile unter das Promontorium herabgetreten ist; bei constatirtem Tode des Kindes ist natürlich nur die Perforation in diesem Falle angezeigt. Dagegen kann man bei normalem oder sehr wenig im Eingange verengtem Becken u. starkem Hängebauch schon den hochstehenden Kopf sehr gut in den Beckeneingang herabziehen; die Zange fasst den Kopf erst völlig quer und wird, nachdem er in das Becken eingeführt ist, nochmals auf passender angelegt; stets ist vorher die Conjugata genau zu messen, da bei einer Conjugata unter 9 vorzeitigem Gebrauche der Zange stets abmühen ist. Nabelschnurvorfall bei hohem Kopfe ist contraindicirt natürlich die Zangenanlegung. Lebensgefahr der Mutter und Unmöglichkeit der Vaginalextraktion aus irgend welchem Grunde ist die Perforation des Kopfes des lebenden Kindes zu perforiren.

Die Extradition des Kindes an den Füssen hat folgende Vorbedingungen: Genügende Weite des Muttermundes (ausser bei dringendster Indikation zur Extradition, bei welcher auch bei wenig geöffnetem Munde bereits 1 Fuss eingeleitet werden muss), Beckenverengung nicht unter 6—7 Ctmtr. und Abgang des Fruchtwassers. — Die Indikationen stehen bei Schädelhage, sobald Zangenanlegung nicht ausgeführt werden kann oder darf (natürlich auch vorhergehender Wendung), bei Fusslagen vor der Geburt des kindlichen Steisses und bei Schulterlagen nach der Wendung; Vf. rath, hier ein Querbett herzurichten, weil der Rumpf durch Durchtritt der Schultern zuweilen stark gekrümmt werden muss. Die Extraditionsmethode ist die bekannte, sie wird gut beschrieben; bei Lösung des linken Armes empfiehlt es sich wohl mehr, den Rumpf des Kindes zu erheben, während er auf dem Becken des Operateurs liegt und durch die Hand unterstützt wird; Vf. hebt ihn durch Fassen an den Unterarmen. Zur Extradition des nachfolgenden Kindes benützt Vf. bei normalem Becken den communiten (Smellie-Veit'schen) Handgriff nicht, sondern setzt nur 2 Finger der einen Hand im Munde und die beiden horizontalen Aeste des Unterkiefers so nahe so das Gesicht dem Beckeneingange,

worauf die andere Hand die Füsse des Kindes auf den Bauch der Mutter bewegt. Das Uebersetzen der Hand über den Nacken fürchtet Vf. wegen Zerbrechen der Claviculae; deshalb ist auch der Prager Handgriff gefährlich. Bei engem Becken nützt aber ein starkes Senken des Rumpfes, den man an beiden untern Extremitäten stark abwärts zieht, viel mehr, als ein gabelförmiges Uebergreifen über den Nacken. Ist der Kopf ins Becken eingedrückt, so führt man den Finger in den Mund und hebt die Füsse auf den Bauch der Mutter, wie oben. Gelingt das Einleiten des Kopfes in's enge Becken nicht, so rath Vf. einen leichten Versuch mit dem Prager Handgriff, sodann aber die *Anlegung der Zange an den nachfolgenden Kopf*. Er setzt sich dabei mit Schroeder (Lehrb. d. Geb. 4. Auflage p. 274) in Widerspruch, welcher glaubt, dass nach Missglücken der manuellen Extradition des nachfolgenden Kopfes mit der Zange mindestens ein lebendes Kind nicht geboren werden kann. [Statistische Untersuchungen von vorurtheilsfreier Seite sind zur Entscheidung der Frage entschieden noch nöthig. Ref.] Vf. hält aber die schnelle und geübte Zangenextraktion für viel unschädlicher, als die zu kräftige Ausführung des Smellie-Veit'schen Handgriffs, ganz besonders wenn das Kinn nach vorn gewendet geblieben ist. — Ist der Muttermund nach der Geburt des Rumpfes fest um den Hals zusammengezogen, so will Vf. einen Katheter in den Mund des Kindes schieben oder wie Schroeder mit der Hand die Genitalien vom Munde des Kindes abhalten.

Die Extradition des Kindes bei vorliegendem Steisse gelingt am besten, wenn man einen oder beide Füsse [nur ein Fuss nöthig. Ref.] des Kindes herabbewegt. Vf. hält bei tiefstehendem Steisse diese Voroperation der Extradition nicht mehr für möglich, wogegen die Erfahrung des Ref. selbst bei Erstgebärenden spricht, sobald nur die äussern Geburtstheile nachgiebig genug sind, um die Hand neben dem Steisse noch vorbei zu lassen. Vf. dagegen versucht bei tiefstehendem Steisse erst die Extradition mit den Fingern in der vordern Schenkelbeuge; führt sie nicht zum Ziele, so legt er die *Kopfflange an den Steiss an*. Mit vollem Rechte verwirft er den Gebrauch des stumpfen Hakens und der Steisszangen, aber auch aus nicht ganz ersichtlichen Gründen das Durchführen einer Schlinge durch die vordere Hüftbeuge nach Hecker. Völlig übergeht er die jedenfalls hier sehr passende Expressio foetus nach Kristeller, welche der Extradition des Steisses mit der Zange bei weitem vorzuziehen ist. Was aber die Anlegung derselben an den Steiss betrifft, so soll sie denselben über beide Trochanteren hinweg fassen, weil bei anderer Applikation Verletzungen des Kindes nicht ausbleiben können. Bei der Extradition aber müssen die Zangengriffe fest zusammengehalten werden; der Steiss wird schräg extrahirt, bis beide Trochanteren geboren sind; dann erst wird die Zange abgenommen. Reicht die Zange zur Extradition nicht aus, so wird der Haken,

schlüsslich die Kephalotribe nothwendig werden. Aus dieser Reihe von Vorschlägen geht sicher hervor, wie wichtig es ist, wömglich stets nach Wasserabfluss bei Steisslage den vordern Fuss herabzuleiten, was Ref. bei Gelegenheit der Phantomübungen stets betont.

Die *Behandlung der Asphyxie des Kindes* bezweckt stets, die Respiration desselben wieder in Gang zu bringen. Hat man fleissig anskultirt, so hat man bereits den Beginn der Asphyxie durch die Abnahme oder Zunahme der Frequenz der kindlichen Herztöne constatirt. Normal ist nur eine Frequenz von 10—12 Schlägen binnen 5 Sekunden; sie wird herabgesetzt entweder durch eine Störung der Placentarathmung oder durch Vagusreizung bei Gehirndruck, gesteigert aber entweder durch eine physiolog. Kindsbewegung oder durch vorzeitige Respirationbewegungen in Folge von Kohlensäureintoxikation. Vf. warnt mit Recht davor, diese Steigerung der Herztöne nach etwaiger Abnahme als Zeichen von Nachlass der Asphyxie anzusehen; es würde diess zu traurigen Folgen für das Kind die Veranlassung sein; denn man würde es nicht für nöthig halten, das vermeintlich nicht mehr asphyktische Kind zu retten. — Das vorzüglichste Mittel zur Beseitigung der Asphyxie ist die *Katheterisation der Trachea* in der bekannten Anwendung. Hat man sie 1 Std. lang lege artis ausgeführt und doch eine eigene Respirationsthätigkeit des Kindes gar nicht oder nur in sehr geringem Maasse eintreten sehen, so ist alle Mühe vergeblich gewesen und das Verfahren zu sistiren; der Herzschlag erlischt dann sehr bald. Das bekannte Schultze'sche Verfahren zur Vornahme der künstlichen Respiration hält Vf. für nicht so sicher als die Katheterisation.

Die *Wendung auf den Kopf* ist nur indicirt, wenn bei Schief- oder Querlage eine Indikation zur Exstruktion und ein stärkerer Grad von Beckenverengerung nicht vorhanden sind; im letzteren Falle würde der nachfolgende Kopf leichter durchgehen, als der vorangehende. Klassisch ist hier die Ausführung der praktischen Bedenken gegen die Wendung auf den Kopf: das Publikum verlangt Effekt in der geburtsbül. Praxis und dieser wird durch eine Wendung auf den Kopf oft nicht erreicht, wenn bei schlechter Wehenthätigkeit die Geburt sich noch viele Stunden hinschleppt. Die Methoden zur Wendung auf den Kopf sind die bekannten.

Die *Wendung auf die Füsse* hält Vf. ausser bei Querlagen auch für sofort indicirt, wenn bei Gesichtstellung das Kinn mehr gegen die hintere als gegen die vordere Beckenwand gerichtet und der Kopf noch beweglich ist. Dasselbe gilt für jede Stirnstellung. Nur auf diese Weise ist es möglich, eine später vielleicht nöthige, schwierige Zangenoperation oder Perforation zu umgehen. Zum ersten Male begegnet uns schlüsslich hier die Indikation zur Wendung auf die Füsse bei Schädellage mit engem Becken, weil der nachfolgende Kopf leichter durch die verengte Conjugata zu bringen ist, als der vorangehende. Die Frage ist noch nicht endgültig ent-

schieden und, obwohl Ref. auf Seite des Vfs. findet, muss man doch stets so viel zugeben, die Resultate der Beckenendlage bei engem bis jetzt bei den verschiedenen Operateuren verschiedene gewesen sind, was in der vorerwähnten Geschicklichkeit bei der Exstruktion des kindlichen Kopfes begründet ist. Mit Recht Vf. die verschiedene Prognose für die Mühen des Becken nach langdauernder Kopfgegend nach schnell ermöglichter Exstruktion an dem Selbst wenn nach der Wendung bei Beckenjugata unter 7—8 Ctmtr. die Perforation nöthig wird, ist die Geburtsdauer erheblich kürzt. — Als Methode zur Wendung empfiehlt bereits bei engem Muttermunde die nach Braun Hick's; gelingt sie nicht, so muss die vollständige mundserweiterung abgewartet werden. Vf. dann (bei stehender Blase) stets mit der Hand welche von aussen die Füsse ergreifen würde, während dem jungen Arzte rath, stets die rechte Hand zu bedienen, welche von aussen den Steiss würde, weil unter der Leitung des Steisses die Hand nie verfehlt werden können. Vfs. Vorschlag daher mehr für den geübten Praktiker nach finden. Nach Abfluss des Fruchtwassers ist die deutsche Methode zur Wendung passender, geht die eingeführte Hand an die Bauchwand des Kindes und fasst die dort befindlichen Füsse; die französische Methode, über die Seitenlage den Steiss des Kindes hinweg zu ziehen, ist allerdings der Weg weiter; wird aber auch hier diese für den Anfänger, je mehr geübten Praktiker empfehlen. Mit Recht betont den hohen Werth der Seitenlagerung bei der führung der Wendung; geradezu merkwürdig dass er trotzdem bei vorher falsch gestellter Prognose das Wechseln der eingeführten Hand während der geübte Geburtshelfer wohl den Wechsel in der eingenommenen Seitenlagerung langem wird. Hierauf basirt ja bekanntlich die Wendungsmethode, nach welcher die rechte Hand in verschiedener Seitenlage der Becken operirt wird, so dass der Geburtshelfer hinter dem Rücken oder vor dem Bauche steht. Ref. war zuweilen genöthigt, sich die vollen Brauchbarkeit dieser Methode zu überzeugen, wenn das Geburtsbett sich nicht abdrücken liess, doch die demselben zugewandte Hand des Geburtstheurs nicht die indicirte war; man legt die kreisende eben nur in die entgegengesetzte Lage als sonst. — Alles Uebrige aber, was die Wendung auf das Knie, das Anheben und Anschlingen des vorliegenden Kopfes, ebenso die Beschreibung der Behandlung der Beckenendlage nach Schüller, verdient die größte Beachtung. Ob der für letztere empfohlene Handgriff (besser: „Schlingenhandgriff“) von der Handfläche oder, wenn Ref. nicht ganz irrt, von der Handfläche (wie auch Schröder angiebt), sei dahingestellt.

Die Wendung auf den Steiss ist stets der auf den Fuss vorzuziehen, besonders wegen der bekannten und oben angeführten Schwierigkeiten der Extraktion bei Steisslage.

Placenta praevia und ihre Behandlung wird hier nochmals wie bei Partus immaturus besprochen; Vf. tadelt auch hier die Vornahme des Accouchement forcé, welches durch die Wendung auf einen Fuss (nach Braxton-Hicks) mit bestem Resultate ersetzt wird, da der hereingeleitete Fuss die Placenta gut tamponirt.

Das Vorliegen und der Vorfall der Extremitäten wird in bekannter Weise abgehandelt. Vf. will den bei Schulterlage vorliegenden Arm nur zurückbringen, sobald der Handgriff nach Braxton-Hicks indicirt ist; ob aber nicht auch in solchem Falle lieber die Wendung auf die Füsse (mit Liegenlassen des Arms) vorgenommen werden soll, ist kaum zu bezweifeln.

Das Vorliegen und der Vorfall der Nabelschnur werden in ihren Combinationen mit den verschiedenen Fruchtlagen und zu den verschiedenen Geburtszeiten eingehend erörtert; überall leuchtet Vfs. praktisches Verständniss und die Absicht, dasselbe beim Leser zu wecken, hervor; ebendeshalb aber ist man verwundert, wenn Vf. das Braun'sche Nabelschnurrespositorium für das beste hält; es ist ja in keiner Weise mit dem von Vages zu vergleichen; aber man sieht eben: dem Geschickten ist oft jedes Mittel bequem.

In dem Abschnitte über die Embryotomie berichtet Vf. zuerst die Perforation; sie gelingt bis $1\frac{1}{2}$ Ctmtr. Conjugata vera herab gut, in England wird sie noch bei kürzerer Conjugata ausgeführt; das lebende, reife Kind kann bei Becken mit einer Conjugata unter 7 Ctmtr. stets von vornherein perforirt werden; man soll jedoch versuchsweise vorher noch die Wendung auf die Füsse und im Nothfalle die Perforation des nachfolgenden Kopfes versuchen; der Geburtsverlauf wird hierdurch stets abgekürzt und für die Mutter erleichtert. Nach der Perforation des vorangehenden Kopfes kann behufs der Extraktion entweder die Wendung auf die Füsse gemacht oder die Kephalotribe (da die Zange hier nicht passend ist) angelegt werden; stets ist sie dem scharfen Haken vorzuziehen. Nur vorübergehend erwähnt werden die Knochenpincetten, der (neuerdings von Spiegelberg warm empfohlene) Cranioklast und der Craniotomy-forceps.

Das über Embryulcie und Decapitation, sowie über den Kaiserschnitt und die Laparotomie Gesagte bewegt sich in den Grenzen des allgemeinen Anzunehmenden. Dasselbe gilt von der künstlichen Lösung der Placenta und der künstlichen Entfernung der Placentalreste, die bereits oben nach Abortus besprochen wurde. Eine kurze, aber die praktische Seite erschöpfende Darstellung der Inversion uteri beschliesst die Behandlung der rechtzeitigen Geburt.

Das 5. und letzte Capitel (p. 314) behandelt kurz den Partus serotinus, die Spätgeburt. Sie ist nicht stets zu fürchten, da nicht alle spätgeborenen Kinder eine zu starke Entwicklung des Körpers haben; ist aber letztere vorhanden, so werden Missverhältnisse geschaffen, welche nach den Beckenmaassen nicht zu erwarten waren; daher kann bereits bei einer mässigen Beckenverengung die Perforation nöthig werden.

Wir schliessen mit dem Wunsche, dass das besprochene Buch in den Kreisen, für die es bestimmt ist, recht weite Verbreitung finden möge, und heben nur noch hervor, dass sich dasselbe durch gute Ausstattung u. correcten Druck vortheilhaft auszeichnet.

Kormann.

19. Systematische Zusammenstellung der Instrumente und Apparate für Medicin, Chirurgie, Geburtskunde, Kriegsheilkunde, Hospitaldienst und Krankenpflege, mit besonderer Berücksichtigung der Bandagen für Unterleibsbrüche und Orthopädie. Mit Abbildungen und Beschreibungen von S. Goldschmidt, königl. Hofmechaniker und Bandagisten. Berlin, W., Wilhelmstr. 84. — Berlin 1874. Zu beziehen durch die Gutmann'sche Buchhandlung (Otto Enslin). 8. 224 S. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Nachdem der letzte Katalog des Herrn Goldschmidt vom J. 1863 unter dem Titel: „Chirurgische Mechanik“ vergriffen war, lag es dem Vf. nahe, ein neues, der Jetztzeit angepasstes Verzeichniss seiner Fabrikate zu veröffentlichen. Dieses neueste Buch unterscheidet sich wesentlich von dem früheren in manchen Beziehungen. Hatte das frühere eigentlich gar keine Systematik in der Zusammenstellung der mannigfachen Instrumente und Apparate, wodurch das Aufsuchen derselben sehr erschwert wurde, so ist der Inhalt der neuen Auflage nach einer anatomisch-physiologischen Anordnung streng untergebracht, so dass namentlich dem Arzte das Auffinden eines gewünschten Gegenstandes für einen bestimmten Körpertheil bedeutend erleichtert wird, wozu ausserdem ein voranstehendes kurzes Inhaltsverzeichniss noch beiträgt.

Dass die Chirurgie den grössten Raum des Buches einnimmt, ist natürlich, da die Krankheiten der Gefässe, der Athmungs- und Ernährungsorgane, der Geschlechts- und Urinwerkzeuge, sowie der Bewegungsapparat eben so reich an mechanischen pathologischen Veränderungen, als an gegen dieselben gerichteten mechanischen Heilmitteln sind. Die Aufzählung, Beschreibung und Abbildung derselben nimmt allein 154 Seiten ein, angeschlossen der Instrumente und Apparate für die Sinneswerkzeuge, welche, weil sie jetzt, n. mit Recht, als Specialitäten gelten, als Nachtrag zur Chirurgie in besonderer Abtheilung aufgeführt wurden. Die sogenannte innere Medicin hat ein sehr geringes Territorium, in welchem meistens nur Apparate für die Diagnose und

zu Heilzwecken die *elektrischen* Apparate enthalten sind; die *Geburtshülfe* ist bei dem Geschlechtsapparate berücksichtigt.

Da die Fabrik sowohl Lieferungen im Grossen, als im Einzelnen ausführt, so musste der Katalog sowohl für Laien im Gebiete der Chirurgie, als für die Aerzte gleichmässig verständlich erklärend gehalten werden: ein schweres Unternehmen, weil in der Mitte stehend zwischen der Gefahr der Banalität einerseits und des Gelehrtenones andererseits. Dass diese Klippe glücklich umschifft ist, beweist unter andern Capiteln die Beschreibung der Unterleibsbrüche S. 45—61, welche sowohl dem bruchbehafteten Laien verständlich sein dürfte, als sie für den angehenden Chirurgen manchen praktischen Wink enthält. Diess erklärt sich wohl daraus, dass der Vf. seit vielen Jahren sich mit den Bruchbändern als einer Specialität beschäftigt.

Ueber die *Auswahl* der specificirten Gegenstände könnten Chirurgen mit dem Vf. rechten: dem einen werden manche derselben veraltet erscheinen, der andere wird manche neuere vermissen. Es lässt sich hierfür nur die wahrscheinliche Erklärung geben, dass diese Auswahl abhng von der Erfahrung, welche Instrumente und Apparate am häufigsten bei dem Fabrikanten verlangt werden.

Als zur Bequemlichkeit des kaufenden Publikums wesentlich beiträgend ist lobend hervorzuheben, dass die Preise der Gegenstände nicht nur im Thalerfusse, sondern auch in Reichsmark angegeben sind, wodurch die Verwendbarkeit des Buches auch für die Zukunft ermöglicht wird. Dagegen ist es auffallend, dass die Preise mancher Instrumente fehlen, so z. B. S. 26 für Rupprecht's Lochzange der Nasenscheidewand, S. 40 für König's Trachealkanüle, S. 43 für Vacca-Berlinghieri's Ektrop-Oesophag, Mosetig's gegliederten Löffel, Dechange's bewegliche Schlundzange, S. 44 für Dolbeau's Scarifikator der Schlundverengung, S. 62 für die Instrumente Rothmund's, Gerdy's, Zeis' u. Sigmund's zur Radikaloperation der Hernien, S. 77 für die Urethrotomie von Reybard, Matthieu, Linhart, die Excisoren von Mercier u. dgl. mehr. Sollte dieses Vacuum in den Preiscolumnen vielleicht einen Leser auf den Gedanken bringen, dass diese preislosen Gegenstände gratis abgelassen werden? — Dass bei Apparaten, besonders orthopädischen, die Preise nicht angegeben, liegt in der Natur der Sache.

Wer Gelegenheit gehabt hat, zu beobachten, wie bei dem Beginne des letztverflossenen französisch-deutschen Krieges patriotischer guter Wille und Rathlosigkeit Hand in Hand gingen, als es sich darum handelte, in Eile Hospitaler zu improvisiren, wo schnell Utensilien angekauft wurden, die sich nachträglich zwecklos erwiesen, wird es G. zu Dank rechnen, dass er den *Hospital-Requisiten* und den *Geräthen zur Krankenpflege* ein eigenes, eingehendes Capitel gewidmet hat (S. 174—197). Man findet hier Alles zusammengetragen, was zur Pflege

eines Kranken beitragen kann, von der ein Tragbahre bis zu dem elegantesten Lehnstuhl-Closet und den Stecknadeln.

Für die Unfälle auf *Eisenbahnen* befindet S. 196 ebenfalls eine Zusammenstellung der hiezu vorrätbig zu haltenden Rettungs- und Verwundungs-Utensilien nebst den Arzneien.

Endlich ist ein eigenes Capitel der sich so entwickelt u. bewährt habenden *Kriegschirurgie* gewidmet (S. 193). Es ist dieses Capitel eines die letztverflossenen Kriegsereignisse aus der Sicht der Chirurgie entstandene Neuerung, welche meines Wissens noch in keinem andern Kataloge beschrieben ist. G. hat mit Erlaubniss der Medicinal-Abtheilung des königl. preuss. Kriegsministeriums die Wagen eines Sanitäts-Detachement, für Feldlazarets-Krankentransport, sowie den Truppen-Sanitätswagen in geschlossenem und geöffnetem Zustande abgebildet und darauf in Holz schneiden lassen, durch die 8 Abbildungen an Deutlichkeit zu gewinnen konnten. Ausserdem erklärt ein Anhang dem Instruktionsbuche für Militärärzte den Gebrauch dieser Wagen genau nebst der Preisangabe.

Für den Militärarzt bietet diese Zusammenstellung freilich nichts Neues, ist ihm jedoch vielleicht einmal eine willkommene Recapitulation; für den Sanitätswagen hingegen zur Pflege verwundeter Krieger eine Zusammenstellung geradezu ein Vademecum, das dem Sanitätswagen ausrüsten, mit dem Truppen zu folgen, sei es, dass sie dergleichen von dem Heere übergeben erhalten sollten, schon über den Inhalt und den Ort der Aufbewahrung der hunderterlei Gegenstände orientirt zu sein.

Der Preis der Wagen selbst ist leider nicht angegeben, vermuthlich war diess bei den jetzigen unruhigen Zeiten der Arbeiterstrike nicht möglich.

Vielleicht erwartet mancher Arzt, dass die Reichhaltigkeit des in diesem Buche aufgespeicherten Materials nun die Reihe an die Krankenzelte anginge, findet sich jedoch getäuscht, denn von demselben ist nicht die Rede; möglicherweise aus dem angegebenen Grunde, theils auch weil die Krankenzelte von Zelten schon in das Baufach schlägt, wofür Herr Ingenieur Joh. G. Schmidt aus Nürnberg, welcher vor Kurzem in Berlin sein Feldlazarett von ganzer Grösse, sowie seine Zeltwohnungen für Feldbahnarbeiter in verjüngtem Maassstabe ausgestellt hat, vielen Beifall fand, nähern Aufschluss zu geben im Stande sein wird.

Auch die *Thierheilkunde* ist in dem Katalog vertreten und dabei besonders der Militär-Thierheilkunde berücksichtigt (S. 223).

Durch diesen kurzen Ueberblick über das vielseitige Buch ist es mir vielleicht gelungen, es schon von vornherein zu überzeugen, dass die Verbreitung desselben den Helfern aller Stände und folglich auch den Hülfbedürftigen Nutzen bringt. Adelmann

D. Miscellen.

1.

Verfügung des k. württembergischen Ministeriums des Innern, betreffend den Betrieb und die Ueberwachung von Privat-Irrenanstalten. Vom 18. Oct. 1873.

§ 1.

Jedem concessionirten Inhaber einer Privat-Irrenanstalt steht die Aufnahme von Kranken nach eigenem Ermessen zu, er hat aber von jeder Aufnahme dem Oberamtsarzt unter Vorlegung der erforderlichen Nachweisungen innerhalb der ersten 8 Tage nach vollzogener Aufnahme Anzeige zu erstatten.

§ 2.

Zur Aufnahme einer Person in einer Privat-Irrenanstalt sind folgende Nachweisungen erforderlich:

a) die Beurkundung und Beschreibung der Geistesstörung, ihrer Art und Dauer durch einen approbirten deutschen Arzt, und zwar, wenn der Kranke in ärztlicher Behandlung gestanden ist, durch denjenigen Arzt, der bisher den Kranken behandelt hat. Ist der Arzt dem Anstaltsinhaber ganz unbekannt, so muss dessen Zeugniß von einer obrigkeitlichen Behörde beglaubigt sein.

Kann ein solches ärztliches Zeugniß über den Kranken nicht beigebracht werden, oder kommt derselbe aus einem nicht zum Deutschen Reiche gehörigen Staat, so darf die Aufnahme der dem Anstaltsarzt als geisteskrank vorgestellten Person nur dann stattfinden, wenn die Thatfache der Geistesstörung aus dem Verhalten der aufzunehmenden Person unzweifelhaft hervorgeht und die Aufnahme unter sonst unverdächtigen Umständen nachgebracht wird. In Fällen dieser Art hat sich jedoch der Oberamtsarzt innerhalb 8 Tagen nach erhaltener Anzeige von der Aufnahme durch persönliche, nöthigenfalls zu wiederholende Untersuchung des Kranken von dem Vorhandensein einer Geisteskrankheit bei demselben Ueberzeugung zu verschaffen. Im Uebrigen bleibt es dem Oberamtsarzt anheimgestellt, neu aufgenommene Kranke nach erhaltener Anzeige von ihrem Eintritt in die Anstalt persönlich zu untersuchen, wem ihm deren Aufnahme nicht anstandslos zu sein scheint.

b) Ueber die Heimath oder den gesetzlichen Unterhaltswohnsitz des Kranken.

Ist die Herkunft des Kranken bekannt, und waltet darüber, wohin derselbe im Falle der Entlassung aus der Anstalt gebracht und wo die Aufnahme zur weiteren Verlegung nicht verweigert werden darf, kein Zweifel ob, so darf gegenüber von Angehörigen des Deutschen Reichs von der Beibringung eines obrigkeitlichen Zeugnisses über diese Verhältnisse abgesehen werden, während in allen anderen Fällen und bei Ausländern auf der Vorlegung dieses Zeugnisses der zuständigen Obrigkeit des Heimathortes zu beharren ist.

c) Die Zustimmung der gesetzlichen Vertreter des Kranken: Eltern, Gatten, volljährigen Kinder, obrigkeitlich bestellten Pfleger u. s. w. zur Unterbringung in der betreffenden bestimmt zu benennenden Irrenanstalt. Die Zustimmungsurkunde der gesetzlichen Vertreter des Kranken muss in der Regel von einer obrigkeitlichen Behörde beglaubigt sein.

Hat der Kranke keinen gesetzlichen Vertreter, so muss eine Urkunde über die Einwilligung der Vormundschaftsbehörde beigebracht werden.

Letzterer liegt ob, aus Anlass der Ausstellung einer Willigkeitsurkunde die Frage in Erwägung zu ziehen, welche Vorkehrungen zur Sicherstellung der Vermögensrechte während der Dauer des Aufenthalts des Kranken der Irrenanstalt zu treffen seien.

§ 3.

Der Inhaber einer Privat-Irrenanstalt oder sein Stellvertreter ist verbunden, eine Aufnahmeliste zu führen, in

welche jeder in die Anstalt kommende Kranke am Tage des Eintritts eingetragen werden muss.

Diese Liste ist tabellarisch anzulegen und muss folgende Rubriken enthalten:

- a) fortlaufende Nummer,
- b) Namen, Stand, Alter und Wohnort des Kranken,
- c) Namen und Stand des gesetzlichen Vertreters des Kranken oder der für ihn sorgenden Behörde,
- d) Namen des Arztes, auf dessen Zeugniß die Aufnahme erfolgt ist,
- e) Tag des Eintritts des Kranken in die Anstalt,
- f) Tag des Austritts des Kranken aus der Anstalt, beziehungsweise seines Todes.
- g) Bemerkungen.

Hier sind die Todesursachen der Gestorbenen, die zur Ausführung gekommenen Entweichungen von Kranken, sowie der Ort, an welchen ungeheilt aus der Anstalt entlassene Kranke verbracht worden sind, aufzuführen.

Die Aufnahmeliste muss eingebunden und mit fortlaufenden Seitenzahlen versehen werden. Tritt ein Kranker aus, so ist der Austritt unter Rubrik f zu bemerken, und die Nummer unter Rubrik a zu durchstreichen. Tritt derselbe Kranke aufs Neue in die Anstalt ein, so ist ein neuer Eintrag in die Liste mit einer neuen Nummer erforderlich, bei dieser aber auf die frühere durchgestrichene (Nummer) hinzuweisen.

§ 4.

Die jeden Kranken betreffenden Urkunden und sonstigen Schriftstücken sind nach fortlaufenden Ziffern geordnet aufzubewahren. Auf dem Umschlagbogen ist die Nummer, unter welcher der Kranke in der Aufnahmeliste läuft, sowie der Name des Kranken vorzumerken.

In diesem Aktenheft sind die bemerkenswerthen Wahrnehmungen über das Verhalten und Befinden des Kranken, sowie über das zu dessen Heilung oder Besserung eingeschlagene Verfahren und die hierdurch erzielten Erfolge durch den Anstaltsarzt der Zeitfolge nach zu verzeichnen.

§ 5.

Wenn ein in der Anstalt befindlicher Kranker mit Tod abgeht, ist der Oberamtsarzt hiervon so zeitig in Kenntnis zu setzen, dass er der etwa beabsichtigten Sektion der Leiche anwohnen kann, falls er dies aus irgend einem Grunde für angemessen hält.

Im Falle der Vornahme einer Leichensektion ist über den Erfund ein Protokoll aufzunehmen und solches auf Verlangen dem Oberamtsarzt oder der höheren Behörde vorzulegen.

§ 6.

In jeder Privat-Irrenanstalt, in welche Kranke zur Heilung aufgenommen werden sollen, muss zur Behandlung derselben ein approbirter Arzt verwendet werden, welcher die Verantwortlichkeit für den den Grundsätzen der Seelenheilung entsprechenden Betrieb der Anstalt zu übernehmen hat.

Für Privat-Irrenanstalten, in welche nur solche Kranke aufgenommen werden sollen, bei welchen eine Aussicht auf Heilung nicht mehr vorhanden ist, muss der regelmäßige Besuch eines approbirten Arztes in von der Aufsichtsbehörde für zulässig erachteten Zeitabschnitten gesichert sein.

§ 7.

Die Ueberwachung des Betriebs der Privat-Irrenanstalten liegt der k. Aufsichtscommission für die Staatskrankenanstalten unter Beihilfe der Oberamtsärzte ob. Die Aufsichtscommission lässt die Privat-Irrenanstalten nach Bedürfnis theils durch ihre Mitglieder, theils durch den betreffenden Oberamtsarzt visitiren und trifft die zur

Beseitigung der entdeckten Mängel erforderlichen Verfügungen. Wenn aus beharrlicher Nichtbefolgung der dem Anstaltsinhaber gemachten Auflagen klar erhellt, dass demselben diejenigen Eigenschaften abgehen, welche bei der Ertheilung der Genehmigung nach der Vorschrift des § 30 der Reichs-Gewerbeordnung vorausgesetzt werden mussten, so ist die Zurücknahme der ertheilten Concession auf Grund des § 53 der Gewerbeordnung bei der Kreisregierung von der Aufsichtscommission in Antrag zu bringen.

§ 8.

Der k. Aufsichtscommission sind auf Erfordern Aufschlüsse über die in den Privat-Irrenanstalten befindlichen Kranken, über die Art ihrer Behandlung und Beschäftigung, über das zur Pflege dienende Personal, über die Eintheilung und Benützung der Räume in der Anstalt, sowie über Alles, was sich in Betreff der Person der Kranken Bemerkenswerthes ergibt, bereitwillig zu ertheilen.

Anch ohne Einfordern der Anzeige ist jeder Selbstmord und jede zur Ausführung gekommene Flucht von Kranken zur Kenntniss der Aufsichtscommission zu bringen, derselben anch nach dem Schlusse eines jeden Kalenderjahres ein Namensverzeichnis der in der Anstalt befindlichen Kranken mit den in § 3 unter lit. a bis g bemerkten Notizen und Angabe der im Laufe des letzten Jahres neu eingetretenen und angetretenen oder sonst abgegangenen Kranken vorzulegen.

2.

Ueber den von uns früher schon (Jahrb. CLXI. p. 223) erwähnten Process des ärztlichen Bezirksvereins der Stadt Leipzig wegen Ertheilung der Concession zur Errichtung einer Krankenanstalt machen wir, nachdem inzwischen das kön. Ministerium in letzter Instanz seine Entscheidung abgegeben hat, folgende Mittheilung.

Am 2. Oct. 1872 war dem Schneider *Andreas Michael Ott* zu Leipzig von der k. Kreisdirection nach § 30 der Gewerbeordnung für den norddeutschen Bund vom J. 1869 die Concession zur Errichtung einer Privat-Wasserheilanstalt in Leipzig ertheilt worden, da das Polizeiamt die amtliche Erklärung abgegeben hatte, dass „keine That-sachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Nach-suchenden in Beziehung auf den beabsichtigten Gewerbebetrieb darthuen.“ Schon der vom Rathe der Stadt Leipzig zur Begutachtung des *Ott'schen* Gesuches aufgeforderte Stadtbezirksarzt *M.-R. Sonnenkalb* hatte sich gegen die Concessionirung ausgesprochen, und als in den nächsten Monaten marktschreierische Ankündigungen mit der Ueberschrift „concessionirte Heilanstalt“ von *Ott* in öffentlichen Blättern vielfach erschienen, hielt sich der ärztl. Bezirksverein der Stadt Leipzig für verpflichtet, bei dem k. Ministerium über diese Concessions-Ertheilung Beschwerde zu führen, bez. die Zurücknahme der an *Ott* ertheilten Concession zu beantragen.

Das k. Ministerium ordnete in Folge des Antrages zunächst eine amtliche Besichtigung der *Ott'schen* Anstalt durch ärztl. Sachverständige an, und nachdem dieselbe am 21. Oct. 1873 stattgefunden hatte, wurde am 11. Dec. d. J. vor der k. Kreisdirection eine öffentliche Verhandlung über den Antrag des ärztl. Bez.-Ver. auf Entziehung der ertheilten Concession abgehalten. Bei derselben wurde von einem Mitgliede der k. Kreisdirection zunächst das — in jeder Beziehung ungünstige — Ergebnis der Besichtigung der *Ott'schen* Anstalt vorgetragen, und dann darauf hingewiesen, dass die Ertheilung der Concession zu einer Wasserheilanstalt nach § 30 der Gewerbeordnung nicht habe verweigert werden können, da der von dem Stadtbez.-Ärzte dagegen geltend gemachte Umstand, dass *Ott* bis kurz vor seinem Gesuche um Concession zu einer solchen Anstalt das Geschäft als Schneider noch betrieben habe, als ein Grund zur Verweigerung der Concession nicht zu betrachten sei. In Bezug auf den Antrag des ärztl. Bez.-Ver. auf Zurücknahme der Concession handle

es sich nach § 53 der Gewerbeordnung um den Nachweis dass aus Handlungen oder Unterlassungen des *Ott* hervorgehe, dass derselbe die bei Ertheilung der Concession vorausgesetzten Eigenschaften nicht besitze.

Dr. *Schildbach* hob zur Begründung des von dem ärztl. Bez.-Ver. gestellten Antrages zunächst hervor, dass die Annahme, eine Concession zur Errichtung einer Privat-Wasserheilanstalt müsse nach § 30 der Gewerbeordnung zurückgenommen werden, wenn gegen die Zuverlässigkeit des Nach-suchenden polizeil. Bedenken nicht vorliegen, nach der Ueberzeugung des ärztl. Bez.-Ver. nicht gebilligt werden könne. Das Bestehen einer Heilanstalt gleich der *Ott'schen* bedinge vielmehr eine Gefahr für das öffentl. Wohl und bei Ertheilung der Concession zu einer solchen müsse die Zuverlässigkeit des Nachsuchenden ganz besonders in Bezug auf den beabsichtigten Gewerbebetrieb von der verständiger Seite einer Prüfung unterworfen werden. Namentlich sei auch zu bedenken, dass das Publikum in Folge von Seiten der Regierung ertheilten Concessionen auf Aufnahme von Kranken behufs Anwendung eines Heilverfahrens eine gewisse Garantie für die Zuverlässigkeit des Betroffenen und seines Heilverfahrens erblicke.

Im Weiteren wies Dr. *Schildbach* aus dem Ergebnisse der gedachten amtlichen Besichtigung der *Ott'schen* Anstalt nach, dass dieselbe den an eine solche Anstalt zu stellenden Anforderungen in keiner Beziehung entspreche sowie dass der Inhaber derselben von dem Wesen d. Krankheiten keine Ahnung, übrigens auch von den natürlichen Grundsätzen der von ihm angeblich ausgeübten Wasserheilkunde keineswegs eine auch nur billigen Forderungen entsprechende Kenntniss besitze. Nach diesem erscheine der von dem ärztl. Bez.-Ver. gestellte Antrag vollkommen begründet und berechtigt.

Die Entgegnung des *Ott'schen* Rechtsbestandes für besonders darauf, dass die von dem ärztl. Bez.-Ver. gestellte Auslegung des in § 30 der Gewerbeordnung enthaltenen Principien des freien Gewerbebetriebes im Widerspruch stehe, sowie darauf, dass das Ergebnis amtlichen Besichtigung der *Ott'schen* Anstalt für Einrichtung derselben und das Gebahren ihres Leiters keineswegs als ein ungünstiges betrachtet werden könne.

Die auf Grund sämtlicher Verhandlungen von der k. Kreisdirection am 18. Dec. gefällte Entscheidung lautet dahin, dass die dem *Ott* ertheilte Concession zurückzuziehen sei, n. zwar weil — wie sich die Entscheidungsgründe kurz wiedergeben lassen — der Mangel der Ertheilung der Concession vorausgesetzten Eigenschaften sich bei *Ott* herausgestellt habe.

Den gegen diese Entscheidung von *Ott* eingebrachte Recurs hat das k. Ministerium des Innern laut Verfügung vom 12. März 1874 verworfen, mithin die verfügte Zurücknahme der demselben ertheilten Concession als ganz begründet bestätigt. Besonders aber wichtig erscheint in der Entscheidung des k. Ministerium ausgesprochen Grundsatz, dass die Ertheilung der nach § 30 der Gewerbeordnung zur Errichtung von Privat-Kranken-u. s. w. Anstalten erforderlichen Concession in Sonderheit auch in *dicinal-polizeilichen* Erordnungen zu unterliegen hat, wozu Personen, welche die in der fragl. Beziehung, in Sonderheit auch vom Standpunkte der med. Wissenschaft und Medicinalpolizei zu beanspruchende Befähigung nicht sich in Anspruch nehmen können, gehen die in § 30 vorausgesetzte Zuverlässigkeit in Bezug auf den beabsichtigten Gewerbebetrieb ab und schon in dem Mangel der Befähigung liege eine Thatsache vor, welche die Unzuverlässigkeit des um die Concession Nachsuchenden vom v. herein darthut.

Der ärztl. Bez.-Ver. der Stadt Leipzig beabsichtigt zur Verhütung der Wiederholung ähnlicher Ereignisse eine Petition an das Reichskanzleramt zu richten, bei authentischer Interpretation des § 30 der Gewerbeordnung in dem vom k. sächs. Ministerium ausgesprochenen Sinne. Wir hoffen, binnen Kurzem unsern Lesern weitere Mittheilung darüber machen zu können.

JAHRBÜCHER

der

1- und ausländischen gesammten Medicin.

d. 162.

1874.

N^o 2.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

173. Notiz über die Ranvier'schen Sehnenperper; von Dr. A. Grünhagen. (Arch. f. mikroskop. Anat. IX. p. 282. 1873.)

Die von Ranvier in den langen Schwanzenden der Mäuse und Ratten gefundenen Zellen, welche ihm zu Folge mit ihren Rändern untereinander verlöthet, epitholiale Röhren innerhalb Zwischenräume der Sehnenbündel bilden, betrieb Boll als Platten, welche der Oberfläche der Sehnenbündel fest aufsitzen und gewöhnlich kaum Hälfte der Peripherie eines Sehnenbündels einnehmen. [Vgl. Jahrb. CXLVI. p. 129.]

Vf. hat bei Imbibition mit Schweiggerdell'scher Carminlösung und darauf folgender Färbung des überschüssigen Farbstoffs mit salzsaurem Glycerin die genannten Gebilde durch sanftes Drücken der gequollenen Sehnenbündel mit dem Mikroskop isolirt u. erkannte darin einen platten Kern, intensiv roth gefärbten Kern, welcher auf der convexen Fläche einer muldenförmig gekrümmten, ovalen Platte aus hyaliner Substanz anliegt. Diese Platte, die in einigen Fällen durch eine abgesetzte Rippe in zwei ungleich grosse Theile zerlegt wird, erscheint die eine Langseite gewöhnlich dicker und glänzender als die andere, oder, obwohl seltner, beide unterscheiden sich nicht. Die hyaline Substanz der Platte ist in der Mitte des Kernes von einer körnigen Masse überzogen, die ebenfalls auf der convexen Krümmung abgelagert, als Protoplasma-Mantel des Kernes zu betrachten ist. An die langen Ränder des Plattenstückes fügen sich öfters verschieden gestaltete Fortsätze an, und zwar meist jederseits ein blasenförmig sehr zart gestricheltes, ebenfalls muldenförmig

gekrümmtes Flügelstück, welches am freien Rande ein äusserst zartes, in viele spitze Fortsätze auslaufendes Häutchen trägt. Die zackigen Ausstrahlungen des Häutchens lassen sich weithin bis zu zarten Linien hin verfolgen, welche die Sehnenbündel umschliessen. Eine jede isolirte Reihe der erwähnten Zellplatten wird von einem oder zwei glänzenden, äusserst feinen, langen, elastischen Fäden begleitet, die sich bisweilen dichotomisch theilen. Diese Ranvier'schen Körperchen liegen an den Sehnenbündeln so, dass ihre muldenförmigen Mittel- u. Flügelstücken mit ihrer Concavität die convexe Oberfläche der Bündel umschliessen, und dass ferner von den Ansatzlinien der einzelnen Theilstücke nach zwei Richtungen hin hautartige Fortsätze ausstrahlen, welche zwischen sich Sehnenbündel einschliessen.

Den Sehnenbau fasst Vf. deshalb der Art auf, dass die feinsten Bündel der Sehnenfibrillen von einer festern Hülle eingescheldet sind, die dem elastischen Gewebe nahe steht. Dieser Hülle liegen streckenweise in zusammenhängender Reihe bei den Ratten, Mäusen und zum Theil bei den Fröschen, in unterbrochener Folge in den Sehnen der meisten Wirbelthiere membranlose Zellen mit strahligem, körnigem Protoplasma auf, die Kerne und häufig auch Kernkörperchen besitzen und eine Verdickung der Sehnenhülle bewirken. Kern und Protoplasma können, wie Sehnen von erwachsenen Kaninchen und Katzen zeigten, verschwinden, und dann bleiben nur die verdickten Stellen der Sehnenhülle als Sehnenkörper übrig. Nicht selten wurde auch der protoplasmhaltige Theil eines solchen Körperchens allein isolirt, und wenn zu den tingirten Sehnenstückchen auf 40° C. erwärmte salzsaure Pepsinlösung zugesetzt wurde, so liessen sich nur die

dicken Mittelstücke, häufig ganz hyalin, ohne Kern isoliren. In concentrirter Pikrinsäure erhärtete Rattensehnen liessen die Scheiden der Sehnenbündel nicht wahrnehmen, zeigten aber sehr deutlich die anliegenden Zellkörper mit Protoplasma und Kern. Beim Einlegen von Rattensehnen in $\frac{1}{4}\%$ Höllensteinalösung erschienen schwarze Silberlinien, welche die Sehnenbündel mit einer epithelähnlichen Zeichnung umgrenzten, aber sie entsprechen nicht den Contouren der kernbesetzten Platten, sondern scheinen stets mehrere Sehnenbündel zu umspinnen; die von ihnen begrenzten Felder sind unregelmässig und enthalten keine Kerne. Vf. hält deswegen diese Linien für den Ausdruck einer Zerklüftung der Sehnenbündelhüllen, und sie bezeichnen die durch eine Kittsubstanz verlötheten Stellen, in welchen sich die jeder einzelnen Zelle zugehörigen Territorien der Hülle aneinander fügen. (E. Wenzel.)

174. Anatomischer Zusammenhang der Kerne des Oculomotorius und des Abducens; von Dr. Féréol. (L'Union 140. 1873.)

Im März 1873 hatte F. in der Soc. méd. des Hôp. einen Fall von Tuberkel im Pons Varolii demonstirt, wodurch eine sehr eigenthümlich gestaltete Paralyse bei dem betreffenden Individuum aufgetreten war. Es bestand unvollständige Hemiplegie der rechten Seite, nebst Lähmung des Rectus externus am linken Auge, ohne dass der linke Facialis mit betheilt war. Das Auffallendste aber war, dass neben der Paralyse des Rectus internus am linken Auge auch Paralyse des Rectus internus am rechten Auge bestand: diese synergischen Muskeln beider Bulbi unterlagen in diesem Falle gleichzeitig der Unthätigkeit, gleich wie sie im normalen Zustande beide zusammen wirken. Damit war noch die fernere Eigenthümlichkeit verknüpft, dass der Rectus internus des rechten Auges nur beim binocularen Fernsehen unthätig blieb; denn wenn das linke Auge verdeckt wurde, dann wirkte der Rectus internus des rechten Auges wie gewöhnlich, ja der Pat. war selbst im Stande, die Recti interni beider Seiten zugleich wirken zu lassen, wenn er angewiesen wurde, den Blick auf seine Nasenspitze zu richten.

Im Anschluss an Ach. Foville nahm Féréol an, der Rectus internus oculi werde im normalen Zustande aus einer doppelten Quelle innervirt: beim binocularen Fernsehen wirke der den Rectus externus des entgegengesetzten Auges beherrschende Nerv, der Abducens; beim monocularen, beim convergenten Sehen hingegen der Oculomotorius. Das führte ihn zur Hypothese, im normalen Zustande müsse der Ursprungskern des Abducens mit dem Ursprungskerne des Oculomotorius der andern Seite in Verbindung stehen.

Im Medical Record vom 16. Sept. 1873 findet sich nun eine Uebersetzung von Féréol's Mittheilung, der in einer Anmerkung von Lockhart Clarke hinzugefügt wird, die gesuchte Erklärung habe er selbst bereits in den Philos. Transact. 1868.

p. 307 in den Worten niedergelegt: Aus dem Kerne (dem Hauptursprungskerne des Trigen) entspringt eine Anzahl Fasern, die nach oben gebogen nach innen verlaufen, gegen den Kern des Oculomotorius hin. Gleich nach aussen von Fasern befinden sich die Markfasern, die gegen den Kern des Facialis und des Abducens verlaufen und dem gleichen Punkte sich zuwenden.

Damit, bemerkt Féréol, wäre zunächst eine Kommunikation zwischen den Kernen der beiden Seiten dargethan; doch würde das noch einen grossen Unterschied bedingen, wenn in der Rhapsode der Brücke die Fasern der beider Oculomotorii sich theilweise durchkreuzten, die Durchkreuzung doch jetzt allgemein bei den Hirnnerven, die Abducentes ausgenommen, angenommen wird.

Die Verbindung zwischen dem 3. und 6. Hirnnerven ist aber von Lockhart Clarke evident dargelegt, da dieser nur schematische Zeichnungen gegeben hat. Auch Féréol selbst nicht auf Durchschnitten verfolgt, er meinte bei Stilling (*Bau des Hirnknötens*. 1846. Tab. XII. u. XIII. einen diese Verbindung darstellenden Streifen erkennen zu dürfen, wenn auch er selbst der Sache nicht besonders gewiss war. Später habe auch Schroeder v. d. Kolk (*und Funktionen der Medulla spin.* 1867. p. 123) diese Verbindung der beiden Nerven angenommen und sie in den genannten Abbildungen Stillings dargestellt finden wollen. Vf. steht daher in dieser Frage genau auf demselben Standpunkte mit S. v. d. K.; er verwahrt sich ausdrücklich gegen den Verdacht, dass eine solche Forschung [?] ihn auf das Richtige geführt habe, denn seine Ansicht habe bereits feststehend, als Duchenne ihn auf S. v. d. K. aufmerksam machte [?].

Nebenbei hebt Féréol noch hervor, dass seine angeführte Beobachtung werde auch auf mein verbreitete Annahme widerlegt, dass der Facialis und Abducens aus einem gemeinsamen Ursprungskerne entspringen. In der Gegend des Ursprungskernes nämlich hatte sich in der Brücke ein Tuberkel entwickelt, wodurch Lähmung des Abducens herbeigeführt wurde, dabei aber zeigte sich keine Störung des Facialis. Der Kern des letzteren lag sonach von dem Kerne des Abducens getrennt. (Theil II.)

175. Mikroskopische Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Nieren; von Ph. Heidenhain. (Arch. f. mikroskop. Anat. p. 1—49. 1873.)

Die vorliegenden Untersuchungen, eine Verknüpfung des physiologischen Experimentes mit mikroskopischen Beobachtung, erörtern zunächst das Vorkommen extracapillarer Zellen auf der Ober- und im Innern des Gefässknäuels. Nach Heidenhain's Beobachtung sind die Epithelien der Tubuli contorti

che Zellen, sondern ein Theil des Zellprotoplasma ist in feine cylindrische Gebilde zerfallen — welche in radialer Richtung die Epithel durchziehen und in weniger, formloser Substanz eingebettet sind. Sie hüllen mantelartig die Zellen ein und ihr optischer Querschnitt bildet das, was früher als „feine Körnchen“ beschrieben. In Folge der Methoden der Untersuchung und Isolation von frischen und erhärteten Nieren müssen wir uns hierin sehr reichhaltige Originalverweisen. Nach Isolation der Stäbchen gefunden, dass diese von cylindrischer Form sind und an ihrem Ende häufig eine Menge heller Substanz anhängt, welche bei Trennung vom Lumen des Kanälchens darinnen im Innern der Stäbchenmasse erscheinen und von Protoplasma umgeben, das bei verschiedenen Thieren verschieden gestaltet ist. Die Vorrede von der morphologischen Bedeutung dieser Erscheinung formulirt Vf. folgendermassen.

Das Protoplasma der ursprünglich die gewundenen Kanäle auskleidenden Zellen ist zum grossen Theil zur Bildung der Stäbchen verwandt worden, zwischen welchen nur eine geringe Menge Kittsubstanz als Rest des ursprünglichen Bildungsmaterials übrig geblieben ist. Ein Rest nicht differenzirten Protoplasmas hält in dem Lumen des Kern ein, sich entweder nach aussen begrenzend oder ohne scharfe Grenze in die Zwischenräume der Stäbchen übergend.“

Nach in dem breiten aufsteigenden Schenkel der Stäbchen Schleife und höchst wahrscheinlich dem sogenannten Schaltstück kommt diese Stäbchenmasse vor.

Betreff der *vergleichend anatomischen Studien* der Nieren ist hervorzuheben, dass bei Taube, Elster, Bussard) die sich an die Stäbchen Kapsel anschliessende Knäuelabtheilung aus Epithelzellen aufweist, und dass das Stäbchen schmalen Schleifentheil auftretende, nach unten zurücklaufende breite Stück mit zarten Fasern angebildet ist, welche es jedoch nach den Windungen in der Rinde verliert. Bei Salamandern und Wassersalamandern schliessen sich an mehrere Kanal-Abtheilungen, von denen die ersten anfangs enge, allmählig sich verbreiternde röhrenartige eckigen oder rundlichen, grosse Cilien tragende Flimmerzellen ausgekleidet ist; das zweite Stück hat cylindrische, das dritte Flimmerzellen tragende die Stäbchen, an welches sich endlich ein Stück aus kubischen oder cylindrischen Zellen tapetartig anschliesst, welches in das Sammelrohr übergeht. An Betracht der vergleichenden Struktur bemerkt H., dass die Kapsel bei Säugthieren und Vögeln durch einen kurzen Hals in ein Kanalstück übergeht, bei den Batrachiern ist der Hals übrigen Amphibien sei dieser Hals enger und mit Wimperepithel bekleidet, woran sich der Hals mit Wimperreihen anreihet, der bei den Säugethieren mit Epithel bekleidet, bei den andern mit Cylinderzellen versehen sei; der sich daran reibende enge Hals der Henle'schen Schleife sei bei den Amphibien mit flimmerndem Epithel versehen, und endlich

bei der folgende breite Schleifentheil überall mit Stäbchenepithel ausgekleidet. Die Unmöglichkeit, aus diesen vergleichend anatomischen Daten eine funktionelle Bedeutung der Stäbchen in Bezug auf die Sekretion von festem und flüssigem Harn etwa ableiten zu wollen, wird noch vermehrt durch die Untersuchung der Niere der Ringelnatter, in der die Stäbchen ganz fehlen. Die 3 ersten Abschnitte der Harnkanälchen entsprechen den analogen des Frosches, statt der Stäbchen des vierten aber treten hier blasse Zellen mit grossen Kernen auf. Vor dem Uebergang in die grössern Sammelröhren erscheint hier eine Röhre von dicken Dimensionen, die als gelber Strang mit blossem Auge schon erkennbar, mit Cylinderzellen, welche lichtbrechende, runde Kügelchen einschliessen, ausgekleidet ist. Schlüsslich verengt sich diese Röhre wieder, um mittels eines kurzen Uebergangsstückes in das gemeinsame Sammelrohr einzumünden.

Injektionen von chemisch reinem indigschwefelsauren Natron (die Darstellungsweise siehe im Original), das schon in geringer Menge den Harn bläuet, liess die Niere als spezifisches Ausscheidungsorgan für diesen Stoff erkennen, ebenso wie sie es für den Harnstoff ist. Um eine postmortale Diffusion zu vermeiden, treibe man gleich nach dem Tode einen Strom von Chlorkaliumlösung durch die Nierengefässe; man findet dann die Kapseln vollständig farblos, umgeben von tief gebläueten, gewundenen Kanälchen, woraus hervorgeht, dass bei der Ausscheidung des genannten Stoffes die Malpighi'schen Kapseln nicht betheiligt sind. Unter Berücksichtigung der Thatsache, dass das Epithel der gewundenen Kanälchen reducirt auf die Indigschwefelsäure einwirkt, gefunden durch Injektion kleiner Mengen des Salzes, und dass die einzelnen gewundenen Kanälchen unabhängig von einander funktionieren, da schon die makroskopische Beobachtung die ungleiche Pigmentirung zeigt, kommt Vf. zu dem Ausspruche, dass die Ausscheidung des Salzes durch die gewundenen Kanälchen erfolgt, u. zwar werden bei höhern Graden der Färbung die Kerne der Epithelien am tiefsten gebläuet, nach ihnen die Stäbchen, und endlich tritt auch das Pigment in dem Lumen der Kanälchen auf. Die geraden Kanälchen dienen nur zur Ableitung des gebildeten Sekretes, ohne selbstständig zu secerniren. Dieselben Resultate wurden mit Einspritzung von phönicschwefelsaurem Natron erhalten. — Wenn es erlaubt ist, aus diesen Beobachtungen Schlüsse auf die normalen, spezifischen Harnbestandtheile zu ziehen, so müsste man mit Bowman gegen Ludwig annehmen, dass die Malpighi'schen Kapseln nur Wasser und vielleicht Salze von geringem Atomgewicht, die gewundenen Kanäle aber und der breite Theil der Henle'schen Schleife den Harnstoff secerniren.

Injektion von 0.5 — 1.0 Ctmr. Lösung des genannten Salzes in die Kapsel der Kaninchenniere, lässt bald blauen Harn in der Blase erkennen, indem der Farbstoff direkt aus den Lymphräumen

durch die Harnkanälchen ausgeschieden worden ist. — Beobachtungen über Albuminurie durch Abklemmen der Nierenarterie mit darauf folgender Einspritzung

jenes Salzes sind für die vorliegende Frage ausgefallen. (Goldstein)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

176. Ueber die medicinische Dosis des Phosphor in Substanz; von J. Ashburton Thompson. (Med. Times and Gaz. Febr. 28., March 21. 1874.)

In einer etwas breit gehaltenen historischen Einleitung weist Vf. nach, dass nicht nur Dosen von 0.03—0.06 Grmm. (Leroy, Martin Solon), sondern auch kleinere Gaben reinen Phosphors, wenn sie längere Zeit genommen werden, Lebensgefahr oder den Tod herbeiführen können. Im Allgemeinen wird selbst fein vertheilter Phosphor in Substanz leichter vertragen, als in Aether und namentlich als in Oel gelöster. Anstie sah nach Einverleibung von 0.002 Grmm. in Kapseln 3mal täglich heftigen Darmreiz und Hämaturie und Vf. nach 5 Gaben einer PhosphoremulSION von 0.005 Grmm. in 24 Std. Erbrechen und Laxiren, Dyspepsie, Collapsus und lange anhaltende allgemeine Schwäche folgen.

In einem anderen Falle liess Vf. wegen Neuralgie innerhalb 6 Tagen 34 Gaben von je 0.00375 Grmm. Phosphor nehmen; die Neuralgie verschwand, Pat. aber wurde nach einer kräftigen Abendmahlzeit am 6. Tage, als das Mittel bereits ausgesetzt worden war, von Erbrechen und Laxiren, Kolikschmerzen und Empfindlichkeit des Epigastrium und Abdomen bei Druck ergriffen, collabirte, konnte die willkürlichen Muskeln nicht bewegen und wurde pulslos. Er gerieth in einen Zustand geistiger Verwirrung, hatte blutige Stühle und schien am 9. Tage dem Tode nahe; trotzdem erholte er sich und wurde nach mehrmonatlicher Behandlung von der zurückbleibenden hochgradigen mit Dyspepsie und Flatulenz complicirten Schwäche durch passende Diät und täglich 0.0012 Grmm. Phosphor geheilt.

In England gaben Hughes Bennett und Cotton 0.00091—0.0013 Grmm. Phosphor in Form von Phosphoröl, und Gubler steigerte die Dosis auf 0.0025 bis 0.01 Grmm. in 24 Stunden. Hierbei waren bedrohliche Erscheinungen niemals zu beklagen, wohl aber als Guéneau de Mussy 0.008 Grmm. Zincum phosphoratum in Abständen von 24 Std. nehmen liess. Aehnliche Vorkommnisse müssen zu äusserster Vorsicht beim Gebrauch der Phosphorpräparate zu arzneil. Zwecken auffordern, wengleich auch einzelne Individuen eine grosse Toleranz gegen Phosphor zeigen, wie Reedale's Kranker, welcher mit 0.015 Grmm. Phosphor (in Pillenform) 3mal täglich begann und, die Pillen mit Aether phosphoratus vertauschend, auf 0.02 Grmm. anstieg. Der 10jähr. Knabe brauchte diese grossen Phosphordosen vom 18. Mai bis 10. Juni, ohne dass jemals Intoxikationserscheinungen zu bemerken gewesen wären. Da sich seine (unbekannte) Krankheit nicht besserte, wurde vom 10. Juni ab 0.05 Grmm. Phosphor als *Phosphoröl* in 24 Std. gegeben; dieses geschah nur 2mal, da er am 13. Juni bereits

unter den Symptomen des akuten Phosphor erlag.

Die weiteren Erörterungen über die Form, in welcher Phosphor ins Blut gelangt, enthalten für den deutschen Leser nicht nur nichts Neues, sondern auch lückenhaft und soweit sie die Personliche Vergleichung der Phosphorwirkung mit der Wirkung der Pyrogallussäure betreffen (siehe Jahrb. CLIV. p. 15) geradezu unrichtig.

Von grösserem Interesse sind die von Vf. über die Form und Dosis, in welchen freier Phosphor vertragen werden kann, gesammelten Erfahrungen. Theoretisch ist ein fettes Oel, weil es den Phosphor vor der Oxydation schützt und in metallischem, feinstem Zustande resorbirbar macht, das beste Lösungsmittel für genanntes Medikament. Leider geht aus demselben das Phosphoröl auch bei vorsichtiger Anwendung unter allen Phosphorpräparaten am leichtesten zu bedrohlichen Erscheinungen Anlass. Nach grossen Zwischenräumen gereichten 0.003 Grmm. Phosphor entsprechenden Dosen Phosphoröl, achtete Vf. wochenlang dauernde Dyspepsie, Flatulenz und Muskelschwäche und warnt deswegen gegen den Widerspruch mit Gubler vor dem Gebrauch des Phosphoröls. Am besten wird nach Vf. in Aether gelöst Phosphor vertragen. Niemals darf die Menge des in Oel gelösten Phosphors mehr als 0.0013 Grmm. betragen und davon mehr als 1 in 24 Std. genommen werden. Weit besser, wie bereits Löbenstein-Löbel, welcher 11 lang 2stündl. 25 Tropfen eines auf 0.57 Aether 0.06 Grmm. Phosphor enthaltenden Phosphoratus nahm, ohne Beschwerden zu verspüren, eine Auflösung des Phosphor in Chloroform, Alkohol oder Aether vertragen und darf, in Fällen von Neuralgie ein Heileffekt erzielt werden soll, in 24 Std. nie weniger als 0.03 Grmm. Phosphor in Summa gegeben werden. Vf. hat bei diesem Verfahren niemals toxische Erscheinungen beobachtet. Zu Pillen muss der Phosphor in feinstvertheilter Form (subtil. pulver.) verarbeitet werden, um das Gelangen grösserer Partikeln in den leeren Darm zu verhindern. Kann sich anfänglich eine Schicht von Phosphorsäure an der Oberfläche bilden und die Wirkung ring sein, während später, wenn das grössere Mengen Phosphor auf der Darmschleimhaut liegen geblieben ist und fette Speisereste in den Darm gelangen, schnelle Lösung des Rückstandes, rasche Resorption und stürmische toxische Wirkung möglich sein kann. Die Dosis 0.00187 Grmm. Phosphorlich darf in Pillen niemals überschritten werden. Zinkphosphür giebt Vf. zu 0.02 Grmm. 3mal täglich. Bei Neuralgien sind die vollen in Vorst. dem angegebenen Dosen zu reichen. *Hysteria*

epitischen Personen gebe man Phosphor in
Mengen. (H. Köhler.)

177. Untersuchungen über die physiologi-
schen und therapeutischen Wirkungen des
Emetin; von Dyce Duckworth u. Antonio
Evaristo d'Ornellas.

Dyce Duckworth (St. Barthol. Hosp. Re-
ports V. p. 230. 1869 und VII. p. 91. 1871) be-
schrieb an Katzen, Meerschweinchen und Hunden,
was ebenso wie beim Brechstein nach subcuta-
ner Injektion von Emetin oder Einspritzung in eine
Vene Erbrechen stattfindet. Letzteres ist bei klei-
neren Dosen von deutlichen Erscheinungen von Irrita-
tion des Magens nicht begleitet; bei grossen toxi-
schen Gaben aber trifft man [zum Beweis, dass auch
eine Elimination des Alkaloides von der Magen-
schleimhaut aus erfolgt] letztere in ihm so ausge-
sprochener entzündlichem Zustande, je länger das
Alkaloid im Organismus verweilt hat. Auch durch
subcutan beigebrachtes Emetin kann der Tod herbei-
geführt werden; so tödteten 0.09 Grmm. essigs. Emetin
eine Katze in 33, und 0.04 Grmm. ein Meer-
schweinchen in 10 Sekunden. In letzterem Falle
erfolgte der Tod durch Herzparalyse. Die Obduk-
tionen ergaben Ekchymosen an den Injektionsstellen,
Emphysem, Lungenhyperämie, stellenweise Lungen-
ödem, Congestion der Trachea, Anfüllung aller Herz-
kammern, namentlich der rechtsseitigen, mit halbgeronnenem,
dunklem Blute, Hyperämie der V. cava und
des unteren Drittheils des Colon, Anämie der Milz [!] und
Verfettung der Cortikalschicht der Nieren (die
Pyramiden waren mit Blut überfüllt). Toxische
Dosen Emetin setzen die Temperatur stark herab
und rufen plötzlichen Tod durch Herzparalyse hervor.
Bemerkwürdiger Weise kommen Hunde vor, welche,
auch wenn sehr grosse Mengen Emetin subcutan in-
jiziert werden, nicht erbrechen [analog verhält sich
Amorphin, welches in grossen Dosen injiziert eben-
falls kein Erbrechen hervorruft]. Bei Hunden wurde
weder durch kleine, noch durch grosse Dosen Emetin
Injektion in die V. jugularis der Blutdruck ge-
senkelt; derselbe fiel erst kurz vor dem Tode, nach-
dem auch die Respiration aussetzend geworden war.
Wird feingepulverte Ipecacuanha Thieren auf die
Conjunctiva bulbi gebracht, so tritt Irritation und in
kurzer Zeit suppurative Entzündung ein. Umgekehrt
trägt fein zerstäubtes Emetin bei Vascularität und
Entzündung der Cornea ganz so wie fein zerstäubtes
Alkaloid die ausgedehnten Gefässe der Hornhaut zur
Contraction und die Hyperämie zum Verschwinden.
Nur ist diese örtliche Applikation des Emetin bei
Conjunctivitis und Keratitis nach Bowater Ver-
fahren äusserst schmerzhaft. Ebenso wie die Con-
junctiva reizt Emetin und Ipecacuanha auch andere
Schleimhäute, namentlich die des Magens und der
Lunge.

Ueber die Idiosynkrasie gegen Ipecacuanha be-
richtet Vf., dass dieselbe in der Regel von Anfang
an Beschäftigung mit der Droge, zuweilen aber

auch erst in späteren Lebensjahren sich geltend
mache. Applikation auf das Präputium hatte nur
beim Emetin (nicht bei Ipecacuanha) Entzündung
zur Folge.

Dass Ipecacuanha auch die intakte Oberhaut
irritirt, war früher bereits bekannt. Neligan liess
ein Liniment aus 15.0 Ipecacuanha und ana 52.5
Grmm. Olivenöl und Fett bereiten und innig in der
Hand verreiben. Trousseau, Hannay und
Turnbull zogen dasselbe dem Ungt. tart. stibiatum,
nach dessen Indikationen ersteres angewandt wurde,
vor. Anfänglich entstehen kleine Pusteln mit einer
grossen Areola, bei langem Gebrauch aber erheben
sich sehr grosse missfarbige und äusserst schmerz-
hafte Geschwüre hinterlassende Pusteln. Diese Ge-
schwüre heilen langsam und lassen entstellende Nar-
ben zurück. Durch Emetinsalben (1:120 Fett) und
Emetinlösungen in Essigsäure (1:60) vermochte Vf.
dagegen keinen Hautreiz hervorzurufen.

In therapeutischer Hinsicht bemerkt Dyce
Duckworth, dass 0.0003 Grmm. Emetin, subcu-
tan injicirt, Erbrechen bewirkten, an der Einstich-
stelle jedoch Induration entstand. Kleine Gaben:
 $\frac{1}{48}$ — $\frac{1}{96}$ Grain (1.2—0.6 Mgrmm.) wirkten stär-
ker expektorirend als Ipecacuanha selbst. Letztere
erzeugt, in kleinen Dosen gereicht, Nausea nur, wenn
sie nüchtern genommen wird. Einmal erwies sich
0.0003 Grmm. Emetin bei Vomitus gravidarum
nützlich. Die Bemerkungen des Vf. über Anwen-
dung der Ipecacuanha, welche er in grossen Dosen
nehmen lässt, bei Ruhr, enthalten Bekanntes; gern
verbindet er nach dem Vorgange von Hunter und
Eccles die Ipecacuanha mit Opium und verordnet
warme Bäder. [Die älteren Angaben über die hämo-
statischen Eigenschaften der Ipecacuanha fand Vf.
bestätigt.]

Ant. Evaristo d'Ornellas (Gaz. de Paris
40. 41. 43. 1873) wandte zu seinen Versuchen eine
Emetinlösung 1:50 mit 1 Tropfen Salpetersäure u.
eine zweite 1:20 mit Citronensäure versetzt an.
Frösche gingen nach subcutaner Injektion von 0.005
bis 0.01 Grmm. und nach Beibringung durch den
Mund von 0.03 Grmm. zu Grunde. Die Haut der
Thiere erscheint wie gefirnisset; hierauf bläht sich
der Leib auf, Respiration und Circulation werden
langsamer, die Muskelkraft wird schwächer und
während die Sensibilität zunimmt und die Reflex-
erregbarkeit wächst, erlischt das Vermögen, will-
kürliche Bewegungen auszuführen, gänzlich. Al-
dann ist die Respiration gar nicht und die Blutcir-
kulation nur noch mit Mühe wahrzunehmen.

Auf den Verdauungsapparat des Frosches wirkt
Emetin anscheinend gar nicht ein; die Auftreibung
des Abdomen hat in Lähmung der Bauchmuskeln
ihren Grund. Wenn die Respiration ganz aufgehört
hat und, wie es zweifeln vorkommt, das Herz noch
einige Zeit fortschlägt, erholt sich der Frosch von
der Emetinvergiftung niemals; die Lungen strotzen
dann von Blut. Die Herzaktion wird anfänglich

vorübergehend etwas schneller, später wird sie regelmässig retardirt und kann, wie gesagt die Respiration überdauern. Die Vorhofsytole bleibt stets kräftiger, als diejenige der Ventrikel und schlüsslich steht das Herz in Systole still. Aufpinselung von Emetin auf das freigelegte Herz oder Injektion in den Herzbeutel hat Verlangsamung der Contractionen zur Folge. Emetin soll (!) die Kerne der rothen Blutkörperchen zerstören. Die Muskeln erschlaffen, obgleich ihre Irritabilität und Contraktilität erhalten bleibt. Die Reflexerregbarkeit nimmt erst zu, später ab. Sie verschwindet sofort, wenn der Bulbus durchschnitten oder der Frosch vor der Injektion decapitirt worden ist; dagegen werden Reflexbewegungen in den Hinterextremitäten ausgelöst, in den Bauchmuskeln nicht, wenn das Rückenmark in der Mitte durchschnitten worden ist. Emetin vermag durch Carbonsäure und Strychnin hervorgerufene Convulsionen zu hemmen. Eine Lähmung der peripheren sensiblen Nerven bringt es nicht zu Stande. Kaninchen und Hunde verhalten sich den Fröschen analog; nur wird ihre Magen-Darm-Mucosa bei der von ihr, von der Leber und vielleicht auch von Pankreas und Speicheldrüsen aus erfolgenden Elimination des Emetin weit stärker in Mitleidenschaft gezogen, als die des Frosches. Auch nach Injektion des Mittels in die Venen oder bei subcutaner Beibringung desselben tritt [sogar bei Kaninchen?] Nausea und Anstrengung zum Erbrechen ein. Für Kaninchen sind dazu 0.03, bei Hunden 0.04 Grmm. erforderlich und 0.1 Grmm., subcutan injicirt, tödten ein Kaninchen. Die zuvor ausgeführte Durchschneidung eines Vagus ändert an der Elimination des Emetin von der Darmschleimbaut aus und dem Eintritt der Brechbewegung Nichts; werden beide Vagi durchschnitten, so tritt das Erbrechen nur später u. minder intensiv ein [nach Dyce Duckworth bleibt es aus]. Wie beim Frosch wird auch bei Warmblütern die Respiration durch Emetin verlangsamt; bald findet man bei den Obduktionen Anämie (bei nauseosen Dosen; Pécholier), bald Ekchymosenbildung, Hyperämie und Hepatisation (bei toxischen Dosen; Magendie); warum in dem einem Falle Anämie, im andern Hepatisation eintritt, ist aus den bisher gemachten Beobachtungen nicht erklärlich. Zur Erklärung des Zustandekommens der Lungenhepatisation bei Emetinvergiftung benutzt Vf. einen von den gereizten Magenästen des Vagus durch den Bulbus vermittelten Reflex auf die in den Lungen sich ausbreitenden und zum Herzen tretenden Vagusverzweigungen, die Motilitätslähmung der expiratorischen Muskeln, die Möglichkeit, dass bei Lungenhyperämie auch die vasomotorischen Nerven gelähmt werden, den Gesundheitszustand des Thieres vor dem Experiment und die während des letzteren herrschende Temperatur. Mit der Verlangsamung der Cirkulation und der Abnahme der Temperatur hat es bei Fröschen dieselbe Bewandniß, wie bei Warmblütern. Das Absinken der Temperatur geht,

wenn bei grossen Dosen Gastroenteritis zur Entwicklung kommt, in Ansteigen desselben über.

Zuerst werden nach Vf. die peripheren Nerven, namentlich des Vagus, durch Emetin in Mitleidenschaft gezogen und die Reizung derselben dem Wege des Reflexes auf den Bulbus übergeben, von wo sie centripetal nicht nur auf das Rückenmark und die Expirationsmuskeln (welche erst etwas und später erschlaft erscheinen), sondern auch auf die Lungen- und Herzäste des Pneumogastriums (weswegen Athmung und Cirkulation retardirt) weiter fortgeleitet werden. Nur bei grossen Dosen kommt es zu Motilitätslähmung und Verminderung der Reflexfunktion, klonischen Krämpfen und endlich auch zu Sensibilitätslähmung. Emetin wirkt nicht nur in zweiter Linie, erst auf den Bulbus, sondern hält Vf. für weit wahrscheinlicher, als eine direkte Wirkung des Rückenmarkes selbst, namentlich der Vagusstränge desselben.

Beim Menschen wirkt Emetin als Salbe nicht auf die intakte Oberhaut (die Ipecacuanha thut es); dagegen wirkt es stark irritirend auf die des Epithels beraubte Haut und die Schleimhäute, auf eine mit einem Vesikator bedeckte Hautstelle applicirt, giebt Emetinalbe zu Blutung, Ausscheidung und Bildung wahrer Pseudomembranen Anlass. *Klystire* mit 0.003—0.005 Grmm. Emetin rufen Blutanhäufung in der Dickdarmschleimhaut hervor und haben ausserdem vermehrte Secretion der Darmdrüsen und vermehrte Transsudation zur Folge. Hiermit sind Trockenheit der Darmhäut und Tenesmus unverträglich, weswegen auch mit Ipecacuanha bei Dysenterie nützlich. Subcutan injicirt, gehören 0.004 Grmm. Emetin beim Menschen dazu, um *Erbrechen* zu bewirken, 0.0045 Grmm. darf nicht gegeben werden. Die Wirkung des subcutan oder durch den Mund eingebrachten Emetin auf den Darmkanal ist dieselbe beim Hunde, doch kommt es, weil die Dosis sehr hoch gegriffen werden, seltner zu Diarrhöen, Ingestion durch den Mund, die es beim Menschen zu sein pflegt. Wird die Dosis bei subcutaner Injektion so klein gewählt, dass bei Menschen Nausea und kein Erbrechen eintritt, so wird die Athem- und Pulsfrequenz und Temperatur in der Achselhöhle. Bei Kranken glaubt Vf., dass die Depression vorübergegangen ist, eine excitirende Wirkung vom Emetin zufolge der Reaction des Vagus auf die von Erbrechen begleitete Entzündung und Reizung der Darmmucosa constatirt zu sein. Die Zahl der Athemzüge sinkt bei Kranken unter die normale Zahl; hierdurch wird Emetin bei *Lungenentzündungen* nützlich; der Puls sinkt in der Hälfte der beobachteten Fälle ebenfalls, besonders bei Pneumonikern; die Temperatur in der Achsel sank eben so oft als sie sonst in dem Rectum stieg immer; auf die arterielle Spannung erwies sich Emetin ohne Einfluss [in Uebereinstimmung mit den Angaben von Duckworth]. (H. Köhler)

178. Untersuchungen über die Wirkungen der Convulsionen erzeugenden Gifte; von Dr. H. C. Wood. (Philad. med. Times III. 92; August 1873.)

Gewisse Gifte bewirken, indem sie die Nerven direct beeinflussen, Herabsetzung u. schlüssliche Vernichtung der Reflexerregbarkeit, während andere abnorme Steigerung der letzteren und Convulsionen hervorrufen. Eine 3. Klasse, wozu *Veratrin* und *Aconitin* gehören, setzen die Reflexerregbarkeit herab und bedingen gleichwohl Convulsionen; sie haben sonach auf den ersten Blick gleichzeitig Steigerung und Abschwächung der Funktionen des Rückenmarks zur Folge. Ein sehr wesentlicher Punkt, nämlich der, dass es auch *Convulsionen cerebralen Ursprungs giebt*, ist hierbei übersehen worden. Wood weist nach, dass man durch Vergiftung von Thieren, denen das Rückenmark durchschnitten ist, darüber ins Klare kommen kann, ob die traglichen Convulsionen einer Rückenmarks- oder Hirnreizung ihren Ursprung verdanken; treten nach der Rückenmarksdurchschneidung solche auch in den hinteren Gliedmaassen auf, so wirkt das in Rede stehende Gift auf die Medulla; bleiben sie in den vorderen Extremitäten aus und sind auf den Kopf und die vorderen Gliedmaassen beschränkt, so kommen sie im Hirn zu Stande. Bei Strychninapplication werden die von unterhalb der Schnittstelle abgehenden Nerven versorgten Partien eher von Krämpfen ergriffen, als die noch mit dem Hirn im Zusammenhang gebliebenen, eine Thatsache, welche Wood als Beweis für das wirkliche Vorhandensein der *Schewitschen*'s Reflexhemmungscentra herbeiführt. Die Convulsionen, welche bei den Vergiftungen durch *Strychnin* und *Veratrin* zu Stande kommen, sind nach den Resultaten der im Original beschriebenen vergleichenden Versuche des *Vfs. spinalen*, die durch *Blausäure*, *Aconit* und *Veratrum viride* bedingten *cerebralen Ursprungs*. Die Alkaloide von *Veratrum album* und *viride* beeinflussen sonach verschiedene Abschnitte des Centralnervensystems.

Vf. legt sich die Frage vor, ob die Convulsionen cerebralen Ursprungs vielleicht mit plötzlich zu eintretender Anämie der an der Hirnbasis gelegenen Partien in genetischem Zusammenhange stehen. Bereits im J. 1870 (Amer. Journ. of med. April) veröffentlichte Thierversuche mit *Viridin* und *Veratroidin* wiesen nach, dass Convulsionen durch Beibringung dieser Alkaloide immer erst dann eintreten, wenn der arterielle Seitendruck auf 80 bis 70 Mmtr. Quecksilber gefallen war. In einem Falle war der Blutdruck von 140 auf 80 gefallen und später wieder auf 117 gestiegen, als die Convulsionen eintraten. [In einem Falle wurde der ursprüngliche Blutdruck zu notiren vergessen; die angeführten Experimente sind wenig beweiskräftig, da nach dem Abfall von 154 auf 80 Mmtr. Quecksilber nur ein Krampfzittern auftrat.] Versuche mit *Aconitin* an Kaninchen, deren Carotis mit dem Manometer in Verbindung gebracht worden war, ergaben ebenfalls ein

negatives Resultat, die Thiere starben an Respirationslähmung, ohne Convulsionen gehabt zu haben; die Vorhöfe zeigten noch sehr schwache Contraktionen, welche auf mechanische Reizung der Muskulatur kräftiger wurden.

Um die Frage endgültig zu entscheiden, unterband Vf. einige Tage vor den mit *Aconitin* anzustellenden Versuchen 2 starken Hunden linksseits die Carotis in der Absicht, den Blutgehalt des Hirns schon vor Eintritt der *Aconitinwirkung* herabzusetzen, den Effect derselben auf die Circulation im Hirn also gewissermassen zu verdropeln. Beide Versuchsthierchen gingen nach Injektion von 0.003 Grmm. *Aconitin* unter Krämpfen zu Grunde. Kaninchen starben, ohne dass Ligatur der Carotis nothwendig geworden wäre, constant unter Convulsionen. Bei diesen Thieren ist die Empfänglichkeit des Hirns für den anämischen Reiz grösser, als bei dem kräftiger organisirten Hunde.

Vf. bestätigte die älteren Angaben, wonach bei Verblutung, z. B. aus der angeschnittenen Carotis (auch ohne Beibringung von Gift), Convulsionen auftreten, an Hunden und Kaninchen aufs Neue. Auch in diesem Falle waren die Zuckungen bei dem für den anämischen Reiz empfänglicheren Kaninchen weit intensiver, als bei dem minder irritablen Hunde. Vf. kommt sonach zu dem Schluss, dass die cerebralen Convulsionen nach Beibringung von *Blausäure*, *Aconitin* und *Veratroidin* auf *Anämie der an der Hirnbasis gelegenen Theile* beruhen.

(H. Köhler.)

179. Zur Casuistik der Vergiftungen; nach Krönlein; Lailier; Biermer; Bresgen; L. Popoff; Cosserat; E. Mackey.

Dr. R. U. Krönlein (Zürich) berichtete über einen von Dr. Brunner in einer forensisch-chemischen Abhandlung nur kurz wiedergegebenen Fall von *akuter Carbonsäure-Vergiftung*. (Berl. klin. Wechnsch. X. 51. p. 605. 1873.)

Der 69jähr. J. O. zeigte über dem linken Margo supraorbitalis einen hühnereigrössen, deutlich fluktuirenden, schmerzhaften Tumor und konnte das linke ödematös geschwollene obere Augenlid nicht heben. Der an der dünnsten Stelle seiner Hautdecken eröffnete und seines flüssigen Inhalts entledigte Tumor erwies sich als zerfallenes Epitheliom des 1. Sinus frontalis, welcher bereits die knöchernerne Schädeldedecke in Mitleidenschaft gezogen hatte. Das Allgemeinbefinden des Kr. war bisher niemals ernstlich gestört gewesen. Nach der Operation befand er sich gleichfalls wohl, ass mit Appetit und erhielt eine Eisblase auf die Stirn applicirt. Drei Stunden später (6 Uhr Abends) hatte der Operirte anstatt eines Esslöffels Infusum Sennae compos. ebensoviel einer concentrirten Lösung krystallinischer Carbonsäure verschluckt und verspürte danach sofort heftiges Brennen im Schlunde. Der Wärter, den Irrthum gewahr werdend, nöthigte den Kr., viel Wasser nachzutrinken; letzterer wehrte jedoch jede Hülfe ab und weigerte sich hartnäckig zu trinken. Der Kr. sprach kein Wort, stöhnte schmerzlich, inspirirte tief, um kurz und krampfhaft zu expiriren und hatte Jedenfalls ein nicht völlig freies Sensorium. Vf. kittelte Pat. am Veilm palat., bis Erbrechen nach Carbonsäure riechender Flüssigkeit erfolgte, führte sodann gewaltsam eine Schlnndsonde ein und injicirte etwa 3 Schoppen Wasser in den Magen. Da Pat. danach erbrach, so wurde dasselbe Verfahren noch mehrmals und so lange wiederholt, bis ungefähr 2 Maass eingespritzt und wieder ausgebrochen waren. Während dieser Manipulation war Pat. immer

mehr colliabirt u. schlüsslich bewusstlos geworden, athmete mit offenem Munde stertorös, zeigte im höchsten Grade verengte, reaktionslose Pupillen und nempfindliche Corneae, war aber frei von Convulsionen. Der rigide unregelmässige Puls betrug 184—204, die Temperatur sank binnen 1 Std. auf 35.2° C. Die eingezogenen Bauchdecken waren livid gefärbt, die Haut mit kaltem, klebrigem Schweisse bedeckt und hochgradiges Rasseln in den grossen Luftwegen vorhanden. Eine Venäsektion von 150 Grmm. blieb ebenfalls erfolglos. Das auffallend stark venöse Blut roch nicht nach Carboisäure und gerann nur langsam und unvollkommen. Zwei Stunden nach Verschlucken der Carboisäure erfolgte der Tod. Die *Obduktion* (16 h. p. m.) ergab Perforation des Stirnbeins durch den Tumor in der Grösse eines 20-Centesstückes, cancroide Neubildung von Kirschengrösse auf der Aussenfläche der gegenüberliegenden Dura, starken Hydrops meningeus, mässige Erweiterung der Ventrikel, Oedem und mässige Hyperämie der Lungen; Atherom der Aorta und in beiden Herzhäften ziemlich viel dunkles, flüssiges Blut. Die Leber war klein, brüchig, hyperämisch, die Milz klein. Der etwas trübe, mit Speiseresten vermischte Mageninhalt roch nicht nach Carboisäure; die Magenschleimhaut war blass, stellenweise von gallertartigem Ansehen u. nirgends erodirt. Dagegen war die Mucosa im Dünndarm mässig geschwellt, ödematös und stellenweise injicirt, von der des Oesophagus und Mageneingangs liess sich das Epithel abheben. Die Zungen- und Pharynxschleimhaut war weiss pigmentirt. Die Ligg. ary-epiglottic. waren etwas ödematös; Farbe und Geruch des Harns waren durchaus normal. Dr. Brunner wies Phenol im Binte nach.

Als Beispiele von *Vergiftung mit Anilin-chlorhydrat* veröffentlicht Dr. Laillier in Paris. (L'Union 67. 1873) nachfolgende Beobachtungen, in denen das genannte Mittel äusserlich gegen Psoriasis angewendet worden war.

I. Einem Manne von 49 Jahren mit Emphysem und zeitweiligen asthmatischen Anfällen wurde Abends 6 1/2 Uhr wegen alter Psoriasis auf dem Vorderarm eine Comprime aufgelegt, getränkt mit ca. 50 Grmm. Anilinslösung von 10%. Um 8 Uhr trat Erbrechen auf, das sich 15—20mal während der ganzen Nacht wiederholte. Incontinentien und Tenesmus der Blase; Pat. war sehr unruhig und bot einen choieraähnlichen Anblick, keine Diarrhöe. Morgens 7 Uhr violett cyanotische Farbe des Gesichts, der Hände und beinahe des ganzen Körpers, Puls klein, aber regelmässig; etwas Rasseln auf der Brust, heftige Schmerzen in den Waden und Knöcheln, ohne Krämpfe, Bewusstsein vollständig frei. Am nächsten Tage war die Hautfärbung und alles Uebrige wieder in Ordnung, ansgenommen etwas Schmerzhaftigkeit in den Knöcheln.

In der Meinung, dass eine Indigestion vorgelegen habe, applicirte Vf. den folgenden Tag von Nemen das Mittel, dieses Mal in 5% Lösung u. auf den Oberschenkel, um einen Einfluss auf die Respiration zu vermeiden. Zwei Stunden nach der Applikation Kopfschmerz, Schlafsucht, später Frösteln und behinderte Respiration, dentliche Cyanose, erloschene Stimme, kein Erbrechen, keine Uebelkeit oder Blasenstörung. Den andern Tag war wieder Alles im frühern Zustande.

II. Einem kräftigen Greis von 68 Jahren, ebenfalls an Psoriasis leidend, wurde auf den Oberschenkel eine Comprime angelegt mit einer Lösung von 1/5%, jedoch ohne irgend welche Folgen. Am andern Tage applicirte man auf derselben Stelle ca. 100 Grmm. einer Lösung von 2%. Nach 4 Std. wurde Pat. plötzlich bewusstlos, cyanotisch und wie asphyktisch, obgleich die Respirationsbewegungen frei blieben. Nach 1/4 Std. kehrte das Bewusstsein wieder, die Cyanose dauerte noch 4—5 Std., gefolgt von grosser Blässe und reichlichem, kaltem Schweiss. Kein Fieber, kein Erbrechen. In der folgenden Nacht Schlaflosigkeit. Genesung.

Auf Grund dieser Beobachtung (welche verändert wiedergegeben sind) hält chlorhydrat bei etwas hoher Dose für ein Gift, das seine nachtheilige Wirkung theilweise auf die Halte an arseniger Säure verdankt, den man jedoch als Ursache der üblen Zufälle bei der Fabrikation betrachtet.

Das Krankheitsbild bietet nach Vf. eine Verwechslung, theils mit Cholera, theils mit Oxydulvergiftung, mit welcher letztern es auch die Flüchtigkeit der Erscheinungen gemein hat.

Prof. Biermer sprach unter Vorlegung der betreffenden anatomischen Präparate über die Verwechslung von *akuter Phosphorvergiftung* (Schweid. Bl. X. p. 269. 1873).

Eine junge Dame von 22 J. hatte den Phosphor einer Schachtel Zündhölzer in Wasser emulgosirt und sich schneckte. Durch wiederholtes Erbrechen wurde ein Theil des Giftes wieder entleert; dennoch blieb Nausea, leichter Schmerz im Epigastrium u. ein Gefühl, welche sich bis zum folgenden Tage anhielten, zurück. Erst am folgenden Abende um 8 Uhr wurde ärztliche Hilfe nachgesucht; Patient fast wachbleich auf dem Kanapee, bot aber, dem Cantonospatial transportirt, bei der Untersuchung wenig oder gar keine Abweichungen von der Norm dar. Nur das Epigastrium war auf Druck etwas empfindlich, die Lebergegend dagegen nicht; Icterus fehlte, die Leber war feucht und rein; kein übler Geruch aus dem Munde; Sensorium frei; kein Kopfweg; Puls 76, die Nächte darauf erbrach Pat. 4mal spontan (das war phosphorfrei) und hatte diarrhoische Stühle. Harn wurde noch kein Gallenfarbstoff, weder Milchsäure und eine Spur Leucin nachgewiesen. 5 T. nach der Vergiftung trat, ohne dass die Schmerzen der Leber etwas geändert hätte, Erbrechen auf, nahm bis zum folgenden Tage zu und wurde sehr bald mit apathischem Wesen, Stöhnen über heftige Schmerzen im ganzen Körper und Absonderung aus den Genitalien. Gegen Abend bis zum nächsten Morgen hin zunehmend soporös, zeitig kamen grosse Unruhe, Heulen und Flitzen zur Beobachtung. Am folgenden Tage, den 5ten, erfolgte der Tod unter Koma, die Pupillen, Puls auf 140 gestiegen, die Temperatur dagegen gefallen war. Die *Obduktion* ergab am Magen demum nichts von der Norm Abweichendes, sondern in dem mit dünnen galligen Massen gefüllten Ductus choledochus war frei von Schlei- m; in der Gallenblase nur wenig dicker Schleim, dicklichen Sputum gleichend, vorhanden. Die nicht verkleinerte Leber war in partieller Vergrößerung, besonders der Lobus Spigelii begriffen; die beschreitende Fettentartung der Leber mit klebender Beschaffenheit, die in der Mitte der Leber des in Mitteldenschafter gezogenen Organs applicirt. Auch das Herz zeigte beginnende Vergrößerung am Epikardium, der Pienra und in den Nieren mehrere kleine Extravasate vorhanden. Das Gehirn hielt sich makroskopisch durchaus normal.

Eine chronische Vergiftung durch *saures Silber* beschrieb Dr. Bressler in Wien. (Wchnschr. IX. 6. p. 72. 1872).

M., 61 J. alt, von kräftiger Constitution, stets gesund (ein Lebemann in jeder Hinsicht) mit granblauer bis schwärzlicher Pigmentirung der Nasen- und Rachenschleimhaut. Die Haut an den Händen waren nicht gefärbt, bestand neben der Pigmentirung allgemeine Abmagerung, Eingenommenheit des Kopfes mit Schwäche, Schmerz im Hinterkopf, chron.

schon die Schwerehörigkeit mit Ohrensausen und Schwindel, welche letztere auf Spasmus verschlossener Augenmuskeln zurückzuführen war. Erst in der W. der Behandlung erfuhr Vf., dass Pat. sich seit dem Kopf- und Barthaar mit concentrirter Höllensteinlösung schwarz färbte, und wurde hierdurch auf den richtigen, behufs der Therapie einschlagenden Weg geleitet. Mit Ausnahme der einmal gesetzten Gewebsvergiftung schwanden alle Krankheits Symptome, als die Barbfärbung eingestellt wurde, sehr rasch.

Einen Fall von chronischer Vergiftung mit Zinkoxyddämpfen, beobachtet in der Klinik des Prof. Skia in St. Petersburg, theilte Dr. L. Popoff (M. X. 5. p. 49. 1873) mit.

Am 4. Febr. 1870 wurde ein 36 J. alter Arbeiter der Gewerfabrik aufgenommen. Pat. war sehr heruntergekommen, hatte blasse Schleimhäute, eine fahlgraue, nicht elastische Haut, eine atrophirte Fettschicht des Scapulae u. eine gleichfalls atrophirte Körpermuskulatur. In der Muskelschwund war auf der rechten Gesichtshälfte und an den Extremitäten derselben Seite stärker ausgesprochen als an denen der linken. Dasselbe galt von der mittels des Weber'schen Tasterzirkels gemessenen Tastempfindung; sie war auf der rechten Körperhälfte gewöhnlich, die Empfindung für Kitzel dagegen auf derselben Seite gesteigert. Dicht am Rande der linken Rippen zeigte sich eine peristaltische Welle, welche in Form einer Furche mit vorrückender Schwellung von links nach rechts ging und anweit vom Nabel aufhörte. Bei Palpitation des Bauches gleich unterhalb der rechten falschen Rippen fand man eine kleine, derbe, wenig höckerige, diffuse, beim Drück schmerzhaft gewöhnlich, welche den Eindruck machte, als ob sie hinter dem rechten M. rectus abdominis auf der Leber säße. In diesen diese Geschwulst nicht nur nicht immer vorhanden war, sondern auch zuweilen unter dem palpatorischen Finger verschwand und sich einige Zeit hindurch nicht mehr auffinden liess, so war an eine Lebergeschwulst nicht zu denken, vielmehr mit Sicherheit anzunehmen, dass sich um contrahirte Bündel des hypertrophirten Rectus abdominis handelte, welche bei Vorhandensein einer Unterlage (der Leber) eine höckerige und etwas unregelmäßige Geschwulst vorstellten. Die Contraction entstand reflektorisch vom Magen aus. Ferner war nicht vom Nabel eine zweite, längliche, cylindrische und in der Längsachse des Körpers fast einen rechten Winkel bildende Geschwulst vorhanden, welche wegen des bei Percussion daselbst vernehmbaren plätschernden Geräusches für den hypertrophirten Pylorus gehalten wurde. Die Leber war wenig über die Norm vergrößert, die Milz normal. Fast regelmäßig 3—4 Std. nach der Mahlzeit über sich saures Aufstossen, Sodbrennen u. Erbrechen von Milch- und Buttersäure enthaltender, geringe verdauende Kraft auf Eiweiss äussernder Massen ein, in denen das Mikroskop sehr grosse Mengen von Sarcina stricalis nachwies. Pat. war seit 12 J. in einer Broncefabrik beschäftigt und trotzdem, dass er bei der Arbeit an die Nasenöffnung mit einem eigens dazu angepassten Kappen bedeckte, bemerkte er jedesmal, wenn er in die Fabrik kam, einen weissen Anflug von an den Lippen Kindern der Nasenlöcher niedergeschlagenen Dämpfen Zinkoxyd u. verpürte ausserdem einen starken metallischen Geschmack im Munde. So lange das Wetter warm und die Thüren und Fenster zum Abzug der dem Arraum erfüllenden Zinkoxyddämpfe geöffnet werden konnten, beschränkten sich die Beschwerden hierauf; während des Winters jedoch, wo die Arbeit in geschlossenen Räumen vorgenommen wurde, befahlen den Pat. der Rückkehr nach Hause heftige peinigende Kopfwehen, Frostgefühl, Krämpfe in den Extremitäten, Nöthen in den Waden, Uebelkeit, Erbrechen und nicht unbedeutende Durchfälle. Auch Koliken wurden hin und

wieder beobachtet. Das Erbrechen trat allmählig immer heftiger auf und kehrte unter vorübergehendem Sodbrennen und sanfterm Aufstossen nach jeder Nahrungsaufnahme wieder. Die beim Aufstossen entweichenden Gase brannen beim Anzünden mit blasser Farbe und enthielten Wasserstoffgas. Ein dumpfes Schmerzgefühl in der Nähe des Nabels verliess Pat. nicht wieder; derselbe wurde psychisch deprimirt und bemerkte ausser allgemeiner Schwäche beginnende Parästhesie des rechten Beines und der rechten Hand und zuweilen heftige Krämpfe in den Extremitäten. Bei geringem Appetit war 6—10tägige Stuhlverstopfung nichts Seltenes. Die Diagnose auf chronische Zinkvergiftung wurde durch Nachweis des genannten Metalls im Harn (derselbe war eiweiss- und zuckerfrei) sicher gestellt. Unter Gebrauch von Rhabarber, aus Fleisch bestehender Nahrung und Klystiren von reinem Wasser nahm das Körpergewicht zu und die Temp. stieg auf 37°. Auch das Harnvolumen 1200—1600 Cc. Ctmtr. pro die wurde wieder normal und der Zinkgehalt desselben schwand. Chlorwasser innerlich und Dextrinklystire, um die Absonderung des Magensaftes zu vermehren, erwiesen sich nicht besonders vortheilhaft; doch verloren die erbrochenen Massen unter Chlorgebrauch das ihnen vorher eigenthümliche Ansehen gährender Flüssigkeiten. Chlorwasser und Wasserstoffsuperoxyd erwiesen sich Vf. bei einschlägigen Versuchen als mit besonders antifermentativen Eigenschaften begabte Substanzen.

Zwei Fälle von Vergiftungen durch Pilze beschrieb Dr. Cosserat in Charmes-sur-Moselle (L'Union XXVII. 131. 6. Nov. 1873).

Vf. wurde eiligst zu einer im 8. Mon. schwangeren jungen Frau, welche 3 1/2 Std. nach dem Mittagbrod bei einer Freundin plötzlich erkrankt war, gerufen. Pat. lag in tiefstem Koma mit gänzlich erschlafften Gliedern auf dem Kanapee angestreckt; gleichzeitig bestand Anästhesie der Haut, so dass Pat. auf Stiche mit der Nadel nicht reagirte; die Extremitäten waren kühl anzufühlen, die Nase eiskalt, das Gesicht war verfallen, mit kaltem Schweiß bedeckt, die Augen waren andruckslos und starr und die Kiefer durch Trismus fest geschlossen. Die Respiration war kurz, stertorös, der Puls fadenförmig und von Zeit zu Zeit stellten sich epileptiforme Anfälle ein. Es wurde ein mässig starkes Laxans aus Senna, welches sehr bald Stuhlausleerung bewirkte, verordnet.

Bei der Wärterin der Kr. war gleich nach der Mahlzeit (gebratene Pilze) ein der Trunkenheit am nächsten kommende Zustand eingetreten; hierauf folgte ein ausgesprochenes Excitationsstadium, während dessen das gerade menstruirte Mädchen im bloßen Hemd durch das Haus lief und wie eine Rasende mit dem Kopf gegen die Mauer rannte. Da auf Schwangerschaft keine Rücksicht zu nehmen war, reichte Vf. derselben ein kräftiges Emetikum aus Tart. stib. und Ipecacuanha, welches ergebliches Erbrechen und einen sichtbaren Zustand der Ruhe herbeiführte.

Als sich beide Pat. zu bessern angingen, wurde starker Kaffee mit Rum gereicht, allgemeine Abreibungen der Haut mit trockenem, grobem Flanell vorgenommen, ein Liniment mit Ammoniak eingerieben und ein Senfgel auf Epigastrium und Füsse applicirt. Unter dieser Behandlung kehrte das Bewusstsein allmählig zurück und die sehr erschöpften, aber übrigens ausser Gefahr befindlichen Kr. fielen in tiefen, einige Stunden dauernden Schlaf. Sie hatten noch einige Zeit über herumsiehende Schmerzen zu klagen, genasen aber vollständig.

Erscheinungen von Vergiftung durch ein irritirendes Gift wurden von Prof. E. Mackey in Birmingham nach dem Genuss von Schweinefleisch beobachtet (Brit. med. Journ. 645. May 10. p. 533. 1873).

Am 4. Jan. 1873 speisten 16 Personen, im Alter von 5—76 Jahren stehend, Schweinefleisch und wurden sofort nach der Mahlzeit von heftigem Erbrechen und Laxiren befallen. In den meisten Fällen kamen noch heftige Muskelkrämpfe, Brennen und Konstriktionsgefühl in den Fauces und Augenblenorrböhe hinzu. Durchschnittlich hatten sich die Krankheitserscheinungen 2—3 Std. nach Genuss des Fleisches bemerkbar gemacht und alle Personen, welche davon genossen hatten, erkrankten. Das Fleisch war von einem gut beleumdeten Fleischer gekauft. Als es Vf. zur chemischen Untersuchung übergeben wurde, befand es sich offenbar bereits in zersetztem Zustande, die Fleischfaser war gallertartig und undeutlich. Ein Verdacht auf beabsichtigte Vergiftung bestand nicht; doch wurde ermittelt, dass das verdächtige

Schwein bei Lebzeiten wegen Fussleidens mit hydrarg. cinereum behandelt worden war und im Kessel, in welchem das Fleisch gekocht worden war, einem offen stehenden Fenster befindlich war, die Möglichkeit, dass durch Schnid eines Dritten Gift hineingebracht worden sei, als nicht von der Hand gewiesen werden konnte. Der zum Kochen benutzte Kessel hatte aus Kupfer bestanden. Eine Untersuchung auf Gift und Pflanzengifte ergab ein negatives Resultat. Ist die einzige Möglichkeit, dass sich bei dem länger fortgesetzten Kochen des Fleisches im Kessel an Fettsäuren des Schweinefleisches eine toxisch wirkende Substanz gebildet und die Vergiftung der 16 Personen welche sämmtlich sehr schnell genasen, verursacht hat? (H. Köbler)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

180. Geschwülste an der Dura-mater mit Druck auf das Gehirn und Paralyse; von W. G. Balfour. (Lancet II. 19. 24; Nov., Dec. 1873.)

Unter dieser Aufschrift theilt Vf. 3 interessante Fälle mit, deren erster eine 71jähr. Frau betrifft, die seit 10 J. an beständigem nur in der Heftigkeit wechselndem Schmerz der linken Wange und Kinnlade litt, zu welchem sich seit 5 J. eine zunehmende Geistesstörung gesellt hatte, die sich in Verschleudern ihrer Kleider und Wäsche, Ausbreiten falscher Gerüchte, später in Zerstörungssucht, nächtlichem Umherirren und zeitweiligen Wahnvorstellungen negativen Inhalts äusserte.

Bei der Aufnahme im Hospital, 8 W. vor dem Tode, bestand vollständige Lähmung der rechten, theilweise der linken Seite und erschwertes Schlingen. Anreden verstand die Kr. zwar scheinend, antwortete aber auf Fragen mit einem stereotypen Ausrufe. Später trat spontaner Abgang von Stuhl und Urin hinzu und in den letzten 14 T. endlich häufige apoplektiforme Anfälle. — Bei der Sektion fand man das atrophische Schädeldach mit der Dura verwachsen, letztere über der aufsteigenden und mittlern Stirnwindung mit den weichen Häuten verklebt. Auf der Dura sitzend zeigte sich in einer Grube zwischen der aufsteigenden und mittlern Scheitelwindung ein ca. pflaumengrosser, ganz verknocherter Tumor. Zahlreiche (ca. 20) ähnliche, theils knöcherne, theils fibröse Tumoren von Erbsen- bis Wallnussgrösse lagen in der Umgebung in Gruben zwischen den obern und mittlern Schläfen-, an der Aussenseite der hintern Scheitel-, der untern Schläfen- und der untern Hinterhauptswindungen. Das Gehirn selbst war bedeutend atrophirt, sonst normal. Die Pleura cost. sin. zeigte eine ausgedehnte käsige Auflagerung.

Der 2. Fall betrifft eine 55jähr. Frau, die früher Syphilis gehabt und während der Katamenien an heftigem Stirnschmerz gelitten hatte.

Zehn Jahre vor dem Tode waren Symptome geistiger Störung in Gestalt von Trunksucht, sexuellen Ausschweifungen, Verschleudern ihrer Habe u. s. w. aufgetreten. Drei Jahre vor dem Tode wurde Pat. von einem Schlaganfall getroffen, in Folge dessen eine partielle Lähmung der Extremitäten, der rechten Gesichtshälfte, besonders des Orbicularis palpebr., und Artikulationsstörung, sowie bedeutender Schwachsinn entstanden. Nach 14 T. waren Gesicht u. Gehör fast ganz geschwunden. In den letzten 8 T. verfiel der Geist vollends und 12 Std. vor dem Tode traten allgemeine, jedoch links heftigere Convulsionen auf, die bis zum Tode anhielten. — Die Sektion ergab einen frischen Bluterguss unter die weichen Häute des linken Scheitellappens, eine von der Dura ausgehende

kirschengrosse gummöse Geschwulst in einer Grube des linken Gyrus angularis, ferner granulöse Entzündung rechten Corpus striatum; endlich war der linke Sinus dicht vor der Commissur in eine gelbliche gelatinöse verwandelt, die keine Spur von Nervenelementen zeigte. Auch der Boden des 4. Ventrikels hatte ein gelblich gelatinöses Aussehen und war in der linken Hälfte erweicht als in der rechten. In der rechten Lamina im untern Lappen eine wallnussgrosse Caverne.

Der 3. Kr., ein 45jähr. Mann, hatte 4 W. vor seinem Tode eine Verletzung der rechten Seite der Stirn erlitten.

Sechs Mon. später traten Nachts äusserst heftige Schmerzen in der Stirn und bald darauf ein epileptischer Anfall ein. Letztere wiederholten sich in 2—3 wöchentlichen Zwischenräumen. Nach 4 Jahren zeigten sich Symptome von psychischer Störung, die in einer Neigung zum Stehen bekam, seine Frau, mit der er dahin sehr glücklich gelebt, roh misshandelte, zu zulegen versuchte etc. Nach vorübergehender Besserung kehrten die Anfälle heftiger zurück, u. zwar links als rechts; zeitweilig geseitete sich auch Hals und Brust dazu. Der Tod erfolgte durch Phthisis pulmonum. Bei der Autopsie zeigte sich die Dura rechts über der hinteren Windung verdickt und mit den weichen Häuten fest verklebt. Die Adhäsionen bestanden aus reichen grossen Miliartuberkeln, die auf der Dura Die Gehirnoberfläche war erweicht, beide Seiten der Dura erweitert mit granulischem Ependym. In den Lappen sich ausgebreitete tuberkulöse Infiltration. (Köbler)

181. Fall von akuter Ataxie; von P. Stretch Dowse. (Med. Times and Gaz. 22. 1873.)

Die betr. Kranke, eine Frau von 54 Jahren, erkrankte Ausnahme eines Anfalls von Chorea im 15. Jahre an einem akuten Gelenkrheumatismus im 30., immer wiederholten. Erst in der letzten Zeit hatte sie den Verlust ihres Sohnes eine schwere Gemüthsbewegung bekommen und bald darauf eine Reihe von Ohnmächten erlitten, zwischen denen sie stundenlang verstandlos und starr ohne Theilnahme für ihre Umgebung da lag. Berührung zusammenfuhr und Zittern am ganzen Körper bekam. Bald darauf trat ein Anfall von Geistesstörung ein, der sich zwar in 3—4 Tagen wieder verlor, die Kranke von da an an häufigen Schwindelanfällen litt und Verlust des Bewusstseins. Nachdem sie sich am 1. Abends noch ziemlich wohl befunden hatte, bekam sie beim Erwachen am folgenden Morgen, dass sie sich nicht bewegen konnte, die schmerzhaft über ihre Muskeln vollständig verloren. Sobald sie sich zu rühren versuchte in choreatischen Bewegungen verfiel. Bei der Aufnahme in das Hospital (5. Mal) hatten sich heftige stechende Sensationsstörungen über die Haut des ganzen Körpers hinzugesellt, später traten

schafte Schmerzen in der Wirbelsäule u. opisthotonische Krämpfe mit bedeutender Temperatursteigerung u. Pulsfrequenz (130) auf. Das Gedächtniss litt auch, es bestand häufig Diplopie und oft delirirte Pat. vor sich hin. Ungefähr drei Wochen nach Beginn der Krankheit zeigte sich die erste Besserung der Coordination in den Armen, indem Pat. Gegenstände fassen konnte; nach weiteren 4 Wochen waren die oberen Extremitäten wieder vollständig brauchbar. Dagegen schritt die Besserung in den untern Extremitäten nur langsam fort und noch im November, beim Abgang aus dem Hospital, konnte die Kranke nicht in grader Linie gehen, auch nur unter grosser Anstrengung mit geschlossenen Augen stehen.

Vf. hält die Krankheit für eine durch capillare Embolie in die graue Substanz des Rückenmarks erzeugte Affektion dieses und der Hinterstränge.

(Knecht.)

182. Ueber Hemianästhesie, sowie über das Verhalten der allgemeinen Sensibilität und der Sinne beim chronischen Alkoholismus; von Dr. Magnan. (Gaz. hebdom. 2. Sér. X. 46. 47. 1873.)

Der chronische Alkoholmissbrauch führt nach Vf. zu zweierlei pathologischen Veränderungen: 1) zu einer Neigung der Organe zu fettiger Entartung; 2) zu chronischen Reiz- und Entzündungszuständen, die mit der Fettentartung combinirt sein, aber auch allein bestehen können. In den Nervencentren führen diese Veränderungen zu Dementia (durch Fettentartung u. Atherose) oder zu allgemeiner Paralyse (durch diffuse interstitielle Sklerose.) Unter den Sensibilitäts- und Motilitäts-Störungen, welche durch die verschiedenen Combinationen u. Sitze der anatomischen Läsionen erzeugt werden, nehmen die einseitigen Lähmungen mit Verminderung oder Verlust der allgemeinen u. specifischen Sensibilität besonderes Interesse in Anspruch. Es macht sich nämlich entweder plötzlich in Folge eines apoplektiformen Anfalls, oder allmählig unter Kopfschmerz, Taubheit, Einschlafen und Ameisenkriechen, in einer Seite eine Muskelschwäche der Extremitäten dieser Seite bemerklich, zu der sich nur selten Behinderung der Sprache und halbseitige Gesichtslähmung gesellt. Die Paresse fand sich unter 10 von Vf. beobachteten Fällen 6mal auf der rechten und 4mal auf der linken Seite, während bei Hysterie die linke Seite vorwiegt. Der Tumor ist gewöhnlich auf der kranken Seite stärker. In einem Falle beobachtete Vf. rhythmische Bewegungen, die eine Aehnlichkeit mit Paralysis agitans hatten und nur während des Schlafes aufhörten.

An der ganzen gelähmten Seite findet sich eine Anästhesie nicht blos der Haut und der Schleimhäute, sondern selbst der tieferen Gewebe, die bald total ist, so dass keinerlei Reiz wahrgenommen wird, oder nur so gering sein kann, dass blos eine Verminderung der Weber'schen Empfindungskreise constatiren ist. Die Anästhesie erstreckt sich auch auf die Conjunctiva u. Cornea, in einigen Fällen hindessen die Sensibilität auf ersterer noch erhalten zu sein. In 2 Fällen löste eine

Reizung der anästhetischen Cornea noch Thränen aus.

Bisweilen ist auch die Sehkraft auf der kranken Seite mehr oder weniger vermindert, obgleich die Pupille reagirt, während bei hysterischer Hemianästhesie die Pupille starr ist. Ausserdem entstehen bei Leitung eines galvanischen Stromes durch den Kopf auf der kranken Seite keine subjektiven Lichtempfindungen. Bei einigen Kranken war auf dem betreffenden Auge die Unterscheidungsfähigkeit für Farben mangelhaft. Das Gehör zeigte sich bei den meisten Kranken auf der entsprechenden Seite gleichfalls verschwächt u. kann sogar ganz schwinden. In gleicher Weise verhält sich Geruch und Geschmack auf der kranken Seite.

Die Störung der Sensibilität hält nicht immer gleichen Schritt mit der der Motilität, sondern ist häufig bedeutender wie diese. Meist ist bei diesen Kranken auch die Intelligenz geschwächt und es treten peinliche Delirien von ähnlichem Inhalt wie beim akuten Alkoholismus auf.

Die geschilderte Affektion der Sensibilität ist übrigens dem chronischen Alkoholismus nicht ausschliesslich eigenthümlich, sondern ist ein Symptom der Erkrankung eines bestimmten Bezirks im Gehirn, der die äussere und obere Partie des Thalamus opt. den Linsenkern, die innere Kapsel und die Strahlenkerne umfasst.

Am Schluss wird der Verlauf eines solchen Falles ausführlich mitgetheilt. (Knecht.)

183. Störung des Geruchsinnns in Folge einer Verletzung; von Dr. J. Wickham Legg. (Lancet II. 19; Nov. 1873.)

Ein 36jähr. Mann fiel im April von einem Wagen herab auf das rechte Scheitelbein, war danach $\frac{1}{2}$ Stunde bewusstlos u. verlor Blut aus dem linken Ohr. Ende Juli, als er seine Arbeit wieder aufnahm, bemerkte er, dass ihm Alles nach Gas oder Paraffin roch. Fleisch war ihm deshalb besonders unangenehm, weniger Fisch und Reis; Brod erschien ihm wie Holz, dagegen konnte er süs und bitter deutlich unterscheiden, nahm auch den Geschmack des Pfefferminzöl wahr und bemerkte beim Riechen an Asa fötida einen üblen Geruch. Andre stark riechende ätherische Oele verursachten ihm keine Geruchsempfindung. Der Zustand besserte sich während einer 2monatlichen Beobachtung nicht.

Zum Schluss des Artikels giebt Vf. eine Zusammenstellung der in der neueren französischen und englischen Literatur erwähnten ähnlichen Fälle.

(Knecht.)

184. Bemerkungen über umschriebene Convulsionen u. über die Nachwirkungen starker Nerven-Entladungen; von Dr. Hughlings Jackson. (Lancet II. 24; Dec. 1873.)

Bei dem ersten der mitgetheilten Fälle traten nach vorausgegangenem Prickeln im ersten Gelenk

des rechten Zeigefingers Krämpfe auf, die in den Fingern begannen und sich dann auf die Muskeln des Vorderarms verbreiteten, anfangs tonisch waren, dann klonisch wurden, auf; gleichzeitig bestanden Schmerz und mässige spastische Bewegungen des rechten Knies. Nach dem Aufhören der Krämpfe waren Hand und Vorderarm fast gänzlich gelähmt, im Bein zeigte sich mässige Schwäche bei allerwärts erhaltener Hautsensibilität und elektrischer Reizbarkeit der Muskeln. In einem zweiten Falle begannen die Convulsionen ebenfalls in den Fingern der rechten Hand, verbreiteten sich aufwärts bis auf die rechte Seite des Gesichts und dann abwärts bis zu den Zehen des rechten Fusses. Bei einem dritten Kranken, der bereits an einer Schwäche des rechten Armes litt, wird die Reihenfolge der Bewegungen während eines Anfalls ganz genau beschrieben. Derselbe glich denen im vorhergehenden Falle bis auf das Freibleiben des rechten Beines. Nach dem Anfall blieb eine vollständige Lähmung des rechten Armes, sowie eine Behinderung der Sprache zurück, die nach 14 Tagen noch nicht geschwunden waren.

Vf. bemerkt, dass derartige beschränkte Convulsionen nicht ganz selten sind, und weist dabei auf die Untersuchungen von Fritsch, Hitzig und Ferrier hin, welche ähnliche Convulsionen bei Verletzung gewisser Hirnpartien beobachteten. Darauf bezügliche Sektionsergebnisse werden nicht mitgetheilt. (Knecht.)

185. *Eigenthümliche krampfartige Bewegungen bei einem der Simulation verdächtigen Manne*; von Dr. Ramskill. (Med. Times and Gaz. Nov. 1. 1873.)

Ein 57jähr. Dockarbeiter, der vor $\frac{1}{2}$ J. aus beträchtlicher Höhe herabgefallen und danach kurze Zeit bewusstlos gewesen war, kam in das London Hospital, nachdem er mehrere Tage an Krämpfen ohne Verlust des Bewusstseins gelitten hatte und auf dem rechten Ohr taub geworden war. Diese Krämpfe, welche sich mit unregelmässigen Zwischenzeiten wiederholten und vom Kranken willkürlich hervorgerufen werden konnten, bestanden entweder in heftigen Bewegungen des Kopfes von einer Seite zur andern, nebst Drehungen desselben, unter Theilnahme der Muskeln, der Schulter und Brust, oder in hastigem Reiben eines Armes mit der andern Hand, oder endlich in äusserst geschwinden Auf- und Ab-Bewegungen eines Beines. Das Bewusstsein war dabei etwas gestört, das Gesicht geröthet n. es folgte reichliche Schweissekretion. Sonst lag der Kranke ruhig auf dem Rücken im Bett ohne Theilnahme für seine Umgebung, antwortete aber auf Fragen richtig und klar. Aus verschiedenen äusseren Gründen begann man ihn für einen Simulanten zu halten, als er eines Tages unruhig wurde, aufstaud, seinen Bett-nachbar bei der Gurgel fasste und ihn beinahe erwürgt hätte. Einen oder 2 Tage darauf fand man ihn Abends durch ein Stück Lumpen, dass er sich vermittelst eines kleinen Crucifixes in den Hals gestopft hatte, erstickt im Bette. Weitere Nachforschungen ergaben, dass er bereits vor seiner Erkrankung an Hallucinationen gelitten hatte. Ein Sektionsbefund fehlt leider.

Zum Schluss macht Vf. einige allgemeine Bemerkungen über Simulation und betont namentlich, dass schon die Thatsache der Simulation von Krankheiten an sich etwas so ungewöhnliches ist, dass man

sie als das Resultat abnormer Gehirnthatigkeiten sehen muss, welche entweder auf ererbten Disposition des Gehirns beruht, oder durch eine versteckte Krankheit bei längerer Beobachtung bemerkliche Geistesveränderung bedingt ist. (Knecht.)

186. *Fall von Myositis ossificans grossiva*; von Dr. Florschütz. (Med. Centralblatt. 98. 99. 1873.)

Fl. hat von dieser seltenen Krankheit einen Fall beobachtet, der einen 12jähr. Knaben betrifft. Derselbe war seit dem 5. Jahre an Krämpfen, zunächst wurden die Rückenmuskeln afficirt, alsdann schritt der Process auf den grössten Theil des Stammes, die Hals- und Kaumuskel und 6. u. 7. Partien der Extrem. fort. Die Affektion trat allmählich auf, theils spontan, theils in Folge von Verletzungen, und begann unter Geschwulst, Hitze und Wärme mit akuter Knochenbildung in der Gegend der Gelenke. Alle Allgemeinsymptome fehlten dabei.

Das Allgemeinbefinden war normal; livide oder Oedem der Extremit. fehlte, dagegen bestanden häufige nächtliche Anfälle von Epilepsie. Die Intelligenz war nicht nachzuweisen. Der Tod war nach 14 Tagen erfolgt.

Fl. nimmt ein constitutionelles Leiden an, in der Tendenz zur Umwandlung des muskulösen Muskelzellgewebes in Knochen besteht. (Bärwisch.)

187. *Zur Casuistik der Perikarditis*; neuern Mittheilungen bearbeitet von Dr. H. C. Wood zu Elster.

Zwei Fälle von *Complication der Perikarditis mit Pleuritis* die auch in Bezug auf das Verhalten der Herzgeräusche bemerkenswerth erscheinen, von Dr. H. C. Wood (Philad. Med. Times and Gaz. 46; August 1872) mitgetheilt.

1) W. K., 50 J. alt, etwas corpulent, mässiger, am 15. Jan. im Philadelphia Hospital mit akutem kularem Rheumatismus aufgenommen, schon früher Schmerzen in der Herzgegend gehabt zu haben, welche auch noch empfindlich waren. Bei Untersuchung des Herzens ergab: beide Herzhöhlen an der Basis als an der Spitze sehr schwach und leise, vorzüglich der erste; beide Töne durch ein helles Reibungsgeräusch verdeckt, am lauteften 1 1/2 und 2" nach links von der Papille; Herzdämpfung 5 1/2". Die Gelenke waren nicht mehr so stark geschwollen wie früher; Temp. 37.8—39.5; Puls 90—100; 22—25. Verordnung: Calomel mit Opium, 3mal täglich Blasenpflaster auf die Herzgegend; vom 27. ab Jodkalium.

30. Januar. Temperatur unverändert, Puls 120, Resp. 24 bis 28; Herztöne an der Spitze sehr leise, Ein weiches, anhaltendes reibendes Geräusch, 1 1/2" über der Papillarlinie beginnend, am lauteften in der Mitte des Sternum vernehmbar, verlor sich bei starker Expiration, während es bei starker Inspiration sehr laut zu hören war.

16. Februar. Im Ganzen keine wesentliche Veränderung; Temperatur des Morgens 37.5, Abends 38.0; Herztöne undeutlich n. schwach, vertikale Herzgröße = 6", in Folge von serösem Erguss im Perikardium die Leber beträchtlich vergrössert.

Fall 1. März. Seit 10 Tagen Husten und Kurzathmigkeit. Am 6. März eine Hämoptyse, seit dieser Zeit dicke, schaumige, blutige Sputa. Die Untersuchung der Lunge ergab vollständige Dämpfung, seitlich und unten bis 2'' über die Papille. Die Resonanz der Lunge lautere als rechts. Vorn begann die Dämpfung über die Papille und änderte sich bei Bewegungen des Brustkorbs nicht. In der Lungenspitze rauhes Vesicularathmen, nachher Perkussionsluie schwaches Brouchialathmen. Der Kranke wurde von Tag zu Tag schwächer und starb am 12. März.

Sektion. Linke Pleura mit Lymphe bedeckt, die Lunge mit Flüssigkeit gefüllt; die Lunge nach oben gedrückt, consolidirt, rothbraun gefärbt; nach einem Einschnitt Ausfluss von ca. 2 Quart Blut. Perikardium vollständig mit dem Herzen und auch mit dem Pleurasciel fest verwachsen; die vordere Fläche beträchtlich verdickt; die Höhle mit Flüssigkeit n. einer grossen Menge Lymphe gefüllt; Herzklappen normal; die Wände hypertrophirt und weich. Leber vergrössert, hyperämisch, hart, Nieren etwas hyperämisch, sonst normal.

Fall 2. K., Arbeiterin, 60 J. alt, am 24. April im Krankenhaus aufgenommen. Nach einer Erkältung vor 6 Monaten Schmerzen auf beiden Seiten der Brust und Anschwellungen der Gelenke, so dass Pat. schon seit mehreren Wochen nicht mehr arbeiten konnte n. sich schlüsseln lassen musste. Auf beiden Lungen hinten unten ein rasselndes Geräusch, rechts kein Vesicularathmen. Ueber der Herzgegend wurde ein rasselndes Reibungsgeräusch gehört; bei liegender Stellung erschien der erste Ton der Herzspitze laut, von einem eigenthümlichen Geräusch (swashing) Geräusch begleitet und brach plötzlich ab, ohne dass ein deutlicher zweiter Ton nachfolgte. Das rasselnde Geräusch am lautesten 1 1/2'' oberhalb der Herzspitze; Spitzenstoss sichtbar stark, 1 1/2'' unterhalb der Papille. Bei sitzender Stellung war der Herzschlag unregelmässiger und man hörte oft ein raselndes Geräusch am Ende des raselnden Geräusches. Die Vergrösserung der Herzdämpfung, auch keine Schmerzen und keine Empfindlichkeit der Herzgegend bei Perkussion. Puls 150, äusserst schwach. Am 27. April begann Pat. zu deliriren, der Puls an der Radialis war nicht mehr zu fühlen, das Herz schlug mit enormer Schnelligkeit, die Pulse waren unendlich, nicht mehr zu unterscheiden. Am 29. April starb die Kranke.

Sektion. Beträchtlicher Erguss in beiden Pleurahöhlen vorzüglich in der rechten. Rechte Pleura mit zähen, organisirten, alten Membranen bedeckt, an letzteren waren eine frische Entzündung; linke Pleura vorn ebenfalls mit grossen falschen Membranen bedeckt, hinten frei. Linke Lunge normal, nur eine Narbe in der Spitze; rechte Lunge hyperämisch, fast ganz solid, im unteren Theile unterstehend, die Bronchien dilatirt. Perikardium war und hinten stark verdickt, vorn roth, rau und fest mit dem Herzen verwachsen. Die Mitralklappe stark verdickt und hart, nicht ulcerirt, und noch dehnbar; Semilunarklappen normal, nur mit einigen wenigen stengelartigen, die Funktion der Klappen nicht störenden Excrescenzen besetzt.

Dr. Hayden (Brit. med. Journ. June 14. 1873) beobachtete folgenden Fall, der gleichfalls in pathologischer Hinsicht Interesse darbietet.

Ein 55 J. alter Mann hatte in den letzten 20 J. seit dem Anfall von akutem Rheumatismus jeden Winter eine neue Gebildung und seit 5 J. an Schwindel gelitten. Als seine Behandlung kam (Febr. 1872), fand H. Brouchitis und Emphysem. Spitzenstoss des Herzens in der Mittellinie, keine Dämpfung im Präcordium; Puls 72, regelmässig und weich; ein lautes blasendes systolisches Geräusch am unteren Ende des Sternum hörbar, in die Carotiden fortgepflanzt, der zweite Ton accentuirt. Ende Febr. 1873 kam Pat. mit denselben Erscheinungen wieder

zur Aufnahme, nur war kein zweiter Herzton zu hören. Am 6. März hörte man am Präcordium ein sehr lautes Reibungsgeräusch, welches sich während der Respiration nicht veränderte. Der Kranke starb am 12. März.

Sektion. Lungen emphysematös, hyperämisch und mit dichten falschen Membranen bedeckt. Im Perikardium 6—8 Unzen (180—240 Grmm.) einer blutigen Flüssigkeit; beide Blätter rau, nur an der Herzspitze glatt. Das Herz wog mit dem Perikardium zusammen 23 1/2 Unzen (ca. 700 Grmm.), sein Muskelgewebe befand sich in dem ersten Stadium fettiger Entartung. Der linke Ventrikel war hypertrophirt, 3/4'' dick; die Mitralklappe war insuffizient und auch sonst gesund. Die Aortenklappen waren insuffizient und reichlich mit Kalkablagerungen bedeckt, die Aorta stark atheromatös. Die Ringe der Trachea erschleuten verknöchert.

H. bemerkt hierzu, dass der Sitz des systolischen Geräusches vermuthlich in der Pulmonalarterie gewesen und von dieser der Aorta mitgetheilt worden sei, sowie dass das Reibungsgeräusch bei Perikarditis bei gleichzeitigem Bestehen von Herzvergrösserung oder Emphysem durch tiefe Inspirationen nicht, wie sonst gewöhnlich, verstärkt werde.

Durch den latenten Verlauf der Krankheit während des Lebens ausgezeichnet erscheint folgender Fall, den Dr. Walter Smith (Dubl. Journ. LV. p. 367. [3. Ser. Nr. 16] April 1873) beobachtet hat.

Pat., ein kräftiger, immer mässiger Mann, der nie akuten Rheumatismus oder eine andere akute Krankheit überstanden hatte, überhaupt immer gesund gewesen war, hatte Mitte Juli 1872 plötzlich viel Durst und Verdauungsstörungen bekommen und war nach wenigen Tagen so matt geworden, dass er nicht mehr arbeiten konnte. Später traten Dyspnoe und Brustbeklemmung, endlich Hydrops hinzu, so dass die unteren Extremitäten 3 Wochen vor der Aufnahme beträchtlich geschwollen waren. Bei der Aufnahme war Pat. äusserst matt und litt an einer quälenden Athemnoth. Der Puls wechselte zwischen 112 und 120, die Respiration blieb immer auf der Höhe von 40. Die Herztöne waren äusserst schwach, zu Zeiten kaum hörbar; niemals war ein Geräusch zu hören oder ein anderes Zeichen einer Klappenerkrankung oder einer Entzündung des Perikardium zu bemerken, Der Urin war nicht eiweisshaltig, die tägliche Menge desselben stieg bei dem Gebrauche von Digitalis und Eisen bald von 540—600 auf 2100—2400 Gramm. Der Hydrops wurde trotzdem stärker, die Gesichtsfarbe livid, der Kr. fing an zu deliriren und starb 4 Wochen nach seiner Aufnahme.

Bei der Sektion fand man eine beträchtliche Menge Flüssigkeit im Abdomen. Die Lungen waren stark hyperämisch und ödematös und dadurch war der Tod herbeigeführt worden. Bei der Oeffnung des Thorax ergoss sich eine beträchtliche Menge Flüssigkeit aus dem Perikardium, dessen äussere Oberfläche so glatt und gleichmässig wie die vordere Fläche des Herzens aussah; Die Pleura war mit dem Perikardium verwachsen und mit Flocken von Fibrin bedeckt. Das Perikardium selbst war stark verdickt (bis 1/3''), am grösseren Theile seiner Oberfläche mit einer fest anhaftenden Lage weicher Lymphe überzogen; an der vorderen und inneren Oberfläche erschien eine grosse Stelle stark injicirt. Die Oberfläche des Herzens war mit derselben gelblichen fibrinösen Decke wie die innere Fläche des Perikardium überzogen. Das Gewicht des Herzens und Perikardium betrug 2 Pfd. 8 Unzen (ca. 1250 Grmm.), der vertikale und schräge Durchmesser 7 Zoll. Wenn man in das Gewebe des Organs einschneidet, so fand sich in der Muskulatur des rechten Vorhofes kaum eine Spur von Muskelgewebe vor — nur eine geringe Anzahl Muskelfasern befanden sich auf einem Hintergrunde von gelbem Fibrin. Der linke Vorhof war dünn; sein Muskelgewebe weich und zerreiblich und

von chokoladenbrauner Farbe. Der linke Ventrikel war so weich, dass er bei Druck fast Eindrücke bekam.

Eine *Paronychia* war höchst wahrscheinlich als Ursache der *eitrigen Perikarditis* in folgendem Falle zu betrachten, der von Dr. Lyons (l. c. LV. p. 311. [3. Ser. Nr. 15.] March 1873) mitgetheilt worden ist.

Der betr. Kr. hatte fortwährende Schweisse und Fröste, aber kein Fieber. Puls 130—140, anserordentlich schwach. Ausserdem litt Pat. an einer Paronychie des Zeigefingers der linken Hand, aus welcher nach der Incision eine beträchtliche Menge Eiter entleert wurde. Hierdurch fühlte sich Pat. anserordentlich erleichtert, doch stellten sich bald darauf bedeutende Athembeschwerden ein. Bei der physikalischen Untersuchung zeigten sich deutliche Erscheinungen von Perikarditis; die Herzdämpfung war vergrössert und man hörte ein eigenthümliches Geräusch, welches von dem Schlagen des Herzens in einer weichen, flüssigen Materie herzurühren schien. Die Schweisse dauerten fort, der Puls stieg höher und höher. Pat. klagte über Anschwellung der Drüsen in der rechten Weiche, welche sich weich anfühlten; auch klagte er über Schmerzen in der Gegend des Hüftgelenks. Im weitern Verlaufe der Krankheit wurde die letzte Phalanx des linken Zeigefingers nekrotisch. Der Kr. starb am 12. Tage nach seiner Aufnahme.

Sektion. In dem enorm ausgedehnten Perikardium $1\frac{1}{2}$ Pinte einer eitrigen Flüssigkeit, nach deren Entfernung sich die Oberfläche des Herzens und des Perikardium mit einer weichen, flockigen, leicht abstreifbaren Lymphe bedeckt zeigte; die gegenseitige Reibung dieser Flüssigkeit betrachtet Vf. als Grund des wahrgenommenen Geräusches. Am rechten Psoas wurde ein Abscess gefunden, welcher einen grossen Theil des Muskelgewebes zerstört hatte und ohne Zweifel die Ursache der Drüsenanschwellung und der Schmerzen in der Gegend des rechten Hüftgelenks gewesen war.

Einige Fälle von Perikarditis bei *kleinen Kindern* beschreibt Dr. C. E. Reeves in seinem Werke über Herzkrankheiten in Australien (Melbourne 1873. p. 33. 34. 40).

1. *Fall.* Ein Kind von 18 Mon. hatte seit 3—4 Tagen an Husten und Athembeschwerden gelitten. Bei der Aufnahme im Hospitale ergab die Untersuchung: Gesicht blass, Lippen bläulich; Puls 150, schwach; Haut kalt; hochgradige Abmagerung des Körpers. In der linken Lunge kein Athmen hörbar, in der rechten ausgedehnte Crepitation. Der Tod erfolgte noch in der Nacht. Vor ungefähr 3 Mon. hatte das Kind eine linksseitige Lungenentzündung gehabt; von dieser Zeit war ein leichter Husten zurückgeblieben, und das Kind allmählig mager und blass geworden. — *Sektion.* Das Perikardium enthielt beinahe $\frac{1}{2}$ Pinte Flüssigkeit, welche durch eitrige Flocken getrübt war. Perikardium bläulich gefärbt; linke Lunge indurirt, ihr unterer Lappen etwas verwachsen; rechte Lunge entzündet. Herz sehr klein.

2. *Fall.* Ein Kind von 7. Mon. war im September nach einem sehr heissen Tage der kalten Nachtluft ausgesetzt worden. In derselben Nacht bekam es einen Cronpanfall mit beträchtlicher Störung der Respiration. Unter passender Behandlung schien sich der Zustand am nächsten Tage etwas gebessert zu haben. Am 7. Tage wurde das Kind in das Hospital gebracht. Gesicht blass, Lippen geröthet; Puls 120; Haut kalt; Oeffnung normal. Auf beiden Lungen Crepitation, in der rechten etwas feiner als in der linken. Das Herz arbeitete mit ungewöhnlicher Kraft, das Kind lag auf der linken Seite, mit vorgebeugter Brust. Wenn es in die Höhe gehoben oder gerade auf den Rücken gelegt wurde, schrie es so lange, bis man es wieder auf die linke Seite legte. Die stürmische Herzaffektion, sowie die Vorliebe des Kindes für diese bestimmte Lage liessen eine Erkrankung des Her-

zens vermuthen, doch konnte man keine Verengerung auffinden. Während der nächsten 3 Tage blieb der Zustand im Gleichen. Am 10. Tage traten Convulsionen und das Kind starb nach wenigen Stunden. — *Sektion.* Beide Lungen stark hyperämisch, vorzüglich der obere Lappen der linken. In der linken Pleurahöhle (90 Grmm.) Serum. Perikardium und Oberfläche des Herzens stark injicirt; im Perikardium 4 Unzen (Grmm.) Serum. Das Endokardium und die Klappen falls injicirt, Ablagerungen von Lymphe nicht vorhanden.

3. *Fall.* Ein Kind von 18 Mon., welches die durchgemachte hatte und dessen Befinden bis zum Tode ganz gut war, bekam, nachdem es nach einem sehr heissen Tage der Kälte ausgesetzt worden war, Fieber und Unruhe. Puls 136, sehr schwach; Urin sparsam, trüblich. Dentliche Crepitation über beiden Lungen. Perikardialgegend stark vorgewölbt. Das Kind starb, wenn es berührt oder gerade gelegt wurde. Die Leber lag auf der linken Seite, die Brust war vorgebeugt, die Beine angezogen. Die Herztöne waren schwach, aber lauter zu hören, wenn die linke Seite lag. Blasenpflaster, Calomel und Dore'sche Pulver sowie Diuretika wurden ohne Erfolg angewendet. Am 15. Tage erfolgte der Tod unter Krämpfen. — *Sektion.* Das Perikardium enthielt 4 Unzen (120 Grmm.) röthlichen Flüssigkeit. Die Oberfläche des Herzens und das Perikardium waren injicirt. Beide Pleurahöhlen das Abdomen enthielten Serum. Nieren und Leber hyperämisch.

Wegen des eigenthümlichen Verlaufes bemerkenswerth erscheint folgender Fall von *beträchtlicher Dilatation des Herzens mit Hydrops*, beschrieben von Dr. W. G. Smith (Dubl. Journ. Med. Sci. [3. Ser. Nr. 13] Jan. 1873) beobachtet zu sein.

Pat., 27 J. alt, Verfertiger elektrischer Maschinen und Potator, war bis auf einen Rheumatismus der Brust vor einigen Monaten immer gesund gewesen. Vor 4 Wochen er sich eine Erkältung zu, 2 Wochen darauf sich Oedem der Füsse ein, welches sich allmählig auf das Leib ausdehnte, dazu gesellte sich lästiger Husten, Dyspnoe und dünnem, schleimigem Auswurf eine Mischung von Blut. Die Dyspnoe war nicht besorgnissvoll, so dass Pat. ganz gut auf dem Rücken liegen konnte, ohne eine Anschwellung der Abdominalvenen, keine kalischen Erscheinungen von den Lungen, nur an den Seiten eine mässige Dämpfung unter der Scapula. Der Umfang des Abdomen betrug 38 Zoll. Der Herzschlag weit verbreitet, unregelmässig und wellenförmig, unter der Papille und erstreckte sich bis zur Nabelhöhe. Bei der Perkussion zeigte sich das Herz in der Brust vergrössert. Nirgends ein Geräusch hörbar, ausser über die Kr. nie über Herzklopfen oder Schmerzen in der Brust; keine Pulsation der Jugularvenen, das Kind kam zu fühlen, im Durchschnitt 80 Schläge in der Minute. Urin nicht eiweissaltig, die Menge desselben gering. Während sich Pat. die ersten Tage ganz leidlich befand, er die letzten Tage schläfrig, und klagte an über Schwere der Zunge. Am nächsten Tage bekam er einen ängstlichen Gesichtsausdruck und Athembeschwerden. Die Zunge war an der linken Seite stark geschwollen, $1\frac{1}{2}$ Zoll dick, bräunlich gefärbt, gespannt und elastisch anfühlend, das Oedemstreckte sich bis in die Scapula gegend. Pat. stand gegen Mittag auf, verlassend um 3 Uhr wieder ins Bett gebracht zu werden, wobei die Arme des Wärters fiel, schwach und unruhig wurde und über Athemnoth klagte. Fünf Minuten nach dem Aufstehen starb Pat. ohne Agonie, indem er sein Bewusstsein bis zum letzten Augenblicke behielt.

Bei der Eröffnung der Brusthöhle zeigte sich das Perikardium nach vorwärts vorgewölbt, es war sehr gross und enthielt $\frac{1}{2}$ Pinte einer hellen, gelblichen Flüssigkeit, es war aber keine Spur einer Perikarditis vorhanden. Das Herz war beträchtlich erweitert, $6:4\frac{1}{2}$ Zoll gross.

te Vorhof 4 : 2 Zoll. Der letztere sowie der rechte Ventrikel waren mit dicken, weichen, dunklen Coagulis besetzt. Alle Klappen waren normal und schlossen vollständig, nur die Mitralis war ein wenig erweitert. Es betonte übermässige Fettbildung am Herzen, auch das Lungewebe zeigte sich gesund. Kein pleuritischer Erguss, aber beide Lungen ganz hyperämisch.

Die *Paracentese des Perikardium* wurde in diesem Falle von Dr. P. H. Maclaren aus Edinburgh (Edinb. med. Journ. XVII. p. 1091. [Nr. 1] June 1872).

A. D., ein grosser, gut genährter Arbeiter, 27 J. alt, kam sich bis vor ca. 3 oder 4 Mon. ganz wohl befunden; in dieser Zeit fing er an über Kopfschmerzen und kurzen, anfallsartigen Husten zu klagen, welche Erscheinungen mit intermittirendem Fieber verbunden waren. Bei diesem Zustande behielt er noch 14 Tage fort, musste aber wegen Zunahme der Dyspnoe und Schwäche aufhören. Als M. Pat. zuerst sah (3. Dec. 1871), wies das blass angeglichene Gesicht auf eine schwere Erkrankung hin. Bei der Untersuchung des Thorax fand M. die Herzdämpfung in der Breite vergrössert, die Herztöne nur mit Mühe hörbar, der Herzschlag war kaum fühlbar, der Puls rasch, schwach, eigentümlich wellenförmig. Das Athmen war frequent und mühsam, das normale Inspirationsgeräusch vorn auf beiden Seiten verästelt, kein Knistern vorhanden. Vorn über der linken Lunge war der Ton voll; die Herzdämpfung ging in eine Dämpfung im untern Drittel der rechten Lunge über, welche im ersten Augenblick von der Leber verdrängt schien. Hinten waren die normalen Athmungsgeräusche auf der linken Seite deutlich zu hören, weniger deutlich in den 2 oberen Dritteln, gar nicht zu hören im untern Drittel der rechten Seite. — Der Appetit war null, die Verdauung regelmässig und ohne Beschwerden; der Urin war dunkel, ein heilrothes Sediment absetzend, die Menge des gelassenen Urins gering. An rheumatischem Fieber hatte der Kr. nie gelitten. In halbsitzender Stellung konnte Pat. gut schlafen, doch bekam er erhebliche Brustbeschwerden, sobald er diese Lage änderte. Trotz Haltender Ruhe im Bett, sowie Anwendung verschiedener Anästhetika u. Drastika wurde jedoch das allgemeine Oedem wenig vermindert, Pat. litt immer noch an Dyspnoe, die Schwächung im Perikardium wurde so bedeutend, dass die Herztöne und Herzthätigkeit nicht mehr wahrzunehmen waren. In der linken Lunge hörte man grobe Rasselgeräusche, schliesslich verschwand das Vesicularathmen in der untern Hälfte der rechten Lunge und der Perkussionston wurde in dieser Gegend gedämpft.

Vf. unternahm daher am 10. Febr. 1872 die Paracentese des Perikardium. Im 5. Intercostalraum wurde ein 1 1/2'' langer bis an den linken Rand des Brustkorbs reichender Schnitt gemacht; nach Durchschneiden der Fascia superficialis u. der intercostalen Muskeln fühlte man in der Nähe des obern Randes der 6. Rippe den angetriebenen Sack des Perikardium, aus welchem mittels eines Trokar 35 Unzen (ca. 1050 Grmm.) einer serösen, gelblich braun gefärbten Flüssigkeit entleert wurden. Das Oedem, welches oben an geschwommen hatte, kehrte in die natürliche Lage zurück, wobei es derb an das Interkostalraum anstoss, was dem Kr. eine eigenthümliche drückende Empfindung verursachte. Als die Entleerung beendet war, hatte der Radialpuls 108 Schläge, der Herzschlag war deutlich fühlbar und man hörte die Herztöne in einem weichen reibenden Geräusche begleitet. Die Interkostalräume wurden nun eng vereinigt, durch 3 Nähte geschlossen und mit einem Stück trockener Leinwand bedeckt. Der Kr. konnte nun liegen und fühlte sich deutlich erleichtert, doch nicht in dem Grade, als Vf. nach Entleerung einer so grossen Menge Flüssigkeit erwartet hatte. Der Kr. erholte sich überhaupt nicht wieder, sondern starb am 6. Tage nach der Operation.

Sektion, 60 Std. nach dem Tode. Bei Eröffnung der Brusthöhle zeigte sich die rechte Pleurahöhle mit ungefähr

2 1/2 Quart einer gelblichen Flüssigkeit gefüllt, durch welche sich dicke Streifen von Exsudatmassen zogen, welche die Lunge mit der Wand des Thorax verbanden. Die Lunge war mit dem Perikardium und dem vordern Rande des Zwerchfells fest verwachsen. Im obern Drittel knirschte sie beim Durchschneiden, die untern 2 Drittel waren stark ödematös und enthielten zerstreute, hirsekorngrosse Miliartuberkel. Die Pleura dieser und auch der linken Seite war 3—4mal dicker als normal, an ihrer innern Fläche mit unzähligen Klümpchen frischen Exsudats besetzt und sehr gefässreich. Die linke Lunge war durch das angedehnte Perikardium und den pleuritischen Erguss nach oben und nach unten gegen die Spitze der Höhle und die Wirbelsäule gedrängt. Sie knisterte überall mit Ausnahme ihrer Basis und enthielt ebenfalls, und zwar zahlreichere und grössere miliare Tuberkel. Das Perikardium war beträchtlich hypertrophirt und noch mit ca. 12 Unzen (360 Grmm.) der erwähnten Flüssigkeit erfüllt. Dieselbe war grünlichbraun gefärbt, nicht gerinnbar, setzte beim Stehen ein hellbraunes Sediment ab und bestand aus Blutkörperchen, dreikörnigen Zellen und molekularen Bestandtheilen. Der Sack war 1 1/2—1 1/4'' dick, hatte sich in eine weisse, dichte, dem Intervertebralknorpel ähnliche Masse verwandelt. Seine äussere Fläche war nach links mit einer Schicht eines grobkörnigen Exsudats bedeckt, nach rechts durch eben solches Exsudat mit der Lunge verwachsen. Auf der inneren Fläche des Perikardium hatte sich eine grosse Menge fleischfarbenen Exsudats abgelagert, welches sich in grosser Menge an der Basis des Herzens, vorzüglich nach der hinteren Seite hin, angesammelt und ein blumenkohlähnliches Aussehen hatte. Hier bestanden keine Verwachsungen. Die Herzsubstanz war bräunlich gefärbt, der rechte Ventrikel mit Gerinnseln gefüllt; alle Klappen schlossen und waren normal. Die Leber war normal gross und fettreich; die Nieren weich und schlaff; die Tubuli mit Fettzellen gefüllt, das Epithel normal.

Wenn man die Geschichte der mit Erfolg ausgeführten Fälle von Paracentese des Herzbeutels genauer durchsieht, wird man nach Vf. insofern über den Ausgang derselben zweifelhaft, als die Krankheit, wenn sie, wie in Vfs. Falle, chronisch verläuft, gewöhnlich mit Tuberkulose oder Krebs verbunden vorkommt. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft kann die Operation nur als ein palliatives Mittel angesehen werden, welches nie unversucht bleiben sollte, aus Rücksicht auf die vermeintliche Schwierigkeit und Gefahr bei der Ausführung. Die Hauptpunkte, welche bei der Entleerung der Flüssigkeit aus dem Perikardium berücksichtigt werden müssen, sind folgende: es ist eine möglichst tiefe Stelle zu wählen, eine Verletzung der Pleura, der Mammaria interna oder der Intercostalgefässe zu vermeiden und zu verhindern, dass Luft in den entleerten Sack eindringt.

Schlüsslich lassen wir einige Fälle von ausgedehnter Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen folgen.

Nach einer Mittheilung von Halnaud (Presse méd. Belge XXV. 21. 1873) wurde im Mai 1872 ein 32 J. alter Oekonom wegen beträchtlicher Brustbeklemmung in der Abtheilung von Prof. Rommeleere im Hôpital St. Pierre zu Brüssel aufgenommen. Pat. gab an, seit längerer Zeit nach einer Erkältung an beträchtlichen Athembeschwerden mit dumpfen Schmerzen in der Präcordialgegend zu leiden, zu denen bei der geringsten Anstrengung heftige Palpitationen traten. Bei der Aufnahme zeigte Pat. ängstlichen Gesichtsausdruck und mässige Geschwulst der Extremitäten, die sich beim Liegen im Bett bald verlor. Pat. litt

an trockenem Husten und Brustbeklemmung, namentlich des Abends. Der Puls war regelmässig, aber klein; über den Lungen hörte man nur bronchitische Rasselgeräusche, die Perkussion der Lungen ergab überall einen vollen Ton. Die Herzdämpfung war vergrössert, die Präcordialgegend deutlich vorgewölbt und wurde durch den Herzimpuls stark gehoben, die Herztöne waren dumpf. Abnorme Geräusche am Herzen waren nicht wahrzunehmen; trotzdem schloss Vf. eine Erkrankung der Klappen nicht aus, weil die allgemeinen Erscheinungen auf eine solche hindeuteten. Wegen der Vergrösserung der Herzdämpfung und der Dumpfheit der Herztöne wurde die Diagnose auf *Perikarditis* mit serösem Erguss gestellt.

Eine im Laufe des Mai in Folge der Anwendung von Hydr. chlorat. mite und Digitalis eingetretene Besserung war nur von kurzer Dauer. Das Oedem nahm noch zu, der Harn blieb sparsam u. die Athembeschwerden hatten wieder die frühere Heftigkeit. Mitte Juni trat noch ein doppelseitiger pleurit. Erguss mit Bronchitis hinzu, und da eine Paracentese wegen des Vorhandenseins mehrerer Ergüsse contraindicirt erschien, beschränkte man sich auf die Anwendung abführender, harntreibender und ableitender Mittel.

Vom Oct. 1872 bis zum Jan. 1873 zeigte der Zustand des Kr., obschon das pleurit. Exsudat aufgesaugt worden war, im Ganzen keine wesentlichen Veränderungen. Ascites und Oedem blieben im Gleichen, der Auswurf war fortwährend sehr beschwerlich und auch am Herzen konnten nur die schon oben erwähnten Erscheinungen wahrgenommen werden, namentlich bemerkte man nicht die geringste Einziehung in dem der Herzspitze entsprechenden Intercostalräume. Am 13. Jan. zeigten sich als Zeichen einer Lungenapoplexie blutig-bräunliche Sputa, der Kr. wurde somnolent, au Gesicht, Krumpf, Extremitäten traten mehrfach Hämorrhagien auf und am 24. Jan. erfolgte der Tod.

Sektion 46 Std. nach dem Tode bei schon ziemlich vorgeschrittener Verwesung. In der Abdominalhöhle viel Flüssigkeit; Muskaturussieber, von normaler Grösse; Gallenblase mit schwärzlicher Galle gefüllt; Milz normal gross, das Gewebe ziemlich fest, die Malpighi'schen Körperchen wenig deutlich; Nieren stark injicirt, aber ihr Gewebe sonst nicht verändert. Beide Pleuren waren vermittelt eines weichen serös infiltrirten Bindegewebes fest mit den Lungen verwachsen; zahlreiche hämorrhag. Herde von 1—4 Mmtr. Durchm. ragten unter der Pleura hervor und gaben der Lunge ein purpura-ähnliches Aussehen, besonders zahlreich waren dieselben an der Basis der rechten Lunge.

Das *Perikardium* war vermittelt eines serös infiltrirten Bindegewebes mit der hintern Fläche des Sternum verwachsen; seine beiden Blätter erschienen in ihrer ganzen Ausdehnung durch ein gleiches Gewebe mit einander verwachsen. Das Herz war beträchtlich hypertrophirt; an den Orificien der Klappen zeigten sich knochenartige Ablagerungen, welche an den Orificien der Aorta und Mitralis Stenose erzeugt hatten.

In einer weitläufigen *Epikrise* schliesst sich Vf. Bouillaud's Ansicht an, dass kein sicheres diagnostisches Kennzeichen für die Verwachsung des Perikardium existire. Im mitgetheilten Falle waren die gewöhnlich als charakteristisch betrachteten Erscheinungen — Depression der Präcordialgegend, Einziehung des der Herzspitze entsprechenden Intercostalraumes im Momente der Systole, Einziehung einer ansehnlichen Strecke der Präcordialgegend (bei gleichzeitiger Verwachsung des Herzbeutels mit dem Zwerchfelle), auffallender Collapsus der Jugularvenen während der Diastole — sämmtlich nicht vorhanden.

In Bezug auf die vorgefundene Klappenaffektion hebt Vf. hervor, dass seiner Erfahrung nach die

Reaktionserscheinungen von Seiten der Organe für die Diagnose einer solchen keine grössere Bedeutung haben als die Gebläsender Geräusche. Im mitgetheilten Falle ergab sich das Fehlen derselben anfänglich durch perikardialen Erguss; nach Resorption desselben haben jedenfalls die perikardialen Reibegeräusche vorgeherrscht, und nachdem die Verwachsung beider Blätter des Perikardium vollendet war, die Herztöne so dumpf, dass man abnorme Geräusche nicht zu hören vermochte.

Der von Dr. W. H. Webb (Philad. med. Times April 1872) mitgetheilte Fall betrifft einen 10jährigen Knaben, der an einer pleurit. Perikarditis erkrankt, abgemagert und später mehrere Anfälle von Rheumatismen erlitten. Als Vf. denselben im Jan. 1872 sah, fand er folgende Symptome, enorme Beschleunigung der Respiration (der Min.), Mangel an Appetit u. Verstopfung. Die Untersuchung ergab Congestion der Lungen mit Bronchitis, Geräusch sowohl an der Spitze als an der Basis des Herzens, dessen Dämpfung in der Breite 4", in der Länge 5 1/2" betrug. In den erweiterten Jugularvenen war deutliche Pulsation zu bemerken. Der Tod erfolgte am 10. Februar.

Die *Sektion* zeigte beiderseits pleurit. Verwachsung und Lungenhyperämie, links stärker. Das Perikardium enorm gross und 1 1/2 Pfd. schwer. Das Perikardium stark verdickt und überall so verwachsen, dass man das kleinste Stück desselben entfernen konnte, ohne das Herz zu beschädigen. Die Wände der Ventrikel zugleich die des linken, waren sehr dick, die des rechten Herzens erweitert. Ein gelbes wallnussgrosses Coarctat streckte sich vom rechten Vorhofe aus in die Aorta ein fibrinöses ging vom linken Ventrikel aus in die Aorta subclavia. Alle Klappen waren unelastisch, verdickt und mit einigen kleinen Knötchen bedeckt. Die Aortenklappen waren ganz steif und ihre Ränder einwärts gegen die Sinus Valsalvae gerollt, so dass kein vollständiger Verschluss herbeiführen konnte. Oberhalb der Klappen war die Aorta beträchtlich verdickt und auf ihrer hintern Innenfläche mit atheromatösen Ablagerungen bedeckt.

Nachstehende 2 Fälle kamen in der Kaiserlich-königlichen Rudolphstiftung zu Wien auf der Abtheilung des Primararztes Dr. Mader zur Beobachtung (Ber. f. 1870; Oesterr. Ztschr. f. prakt. Med. XVIII. 13. 1872).

1. Fall. K., 32 J. alt, Tagelöhner, hatte zuerst an Magendrücken und Kurzatmigkeit erkrankt, in den letzten 14 T. Husten und Auftreibung des Brustes. Bei seiner Aufnahme hatte er starke Dyspnoe, Respiration 54. Aeusserer Thelie kühl, Gesicht cyanotisch, Halsvenen stark ausgedehnt, nicht pulsirend. Auf der rechten Thoraxseite vorn vom zweiten Interkostalraum und hinten vom 6. Brustwirbel abwärts beobachtet man an den gedämpften Stellen keine, sonst vesikuläre Athmung. Leber fast bis zum Nabel vorragend; Herztöne sehr schwach wahrnehmbar; Herzdämpfung nach rechts hin beträchtlich pleuritischen Exsudates übergend, nach aussen hin normal; Herz- und Gefässstöne dumpf, aber rein, 2. Ton normal nicht accentuirt; Puls 96, sehr klein, bei stärkeren Inspiration ausbleibend. Etwas Abmagerung, sehr sparsam, frei von Eiweiss. Am 8. Februar hochgradiger Dyspnoe Thorakocentese, wobei 4 Liter pleurit. Flüssigkeit entleert wurden. Danach dehnte sich die Lunge beträchtlich aus, Dyspnoe und Venenstauung verminderten sich und Pat. fühlte sich wesentlich besser. Doch blieb der Puls klein und weich, ehe am 11. Febr. ab trat wieder rasche Zunahme des Brustes, am 14. Febr. der Tod ein.

Rechte Thoraxhöhle durch massenhaftes Ergussmaterial ausgedehnt; an beiden Pleurablättern Tuberkelnötchen; weder in der comprimierten noch in der aufgedunsenen linken Lunge Tuberkelnötchen mit dem Herzen verwachsenen Perikardiale Hirsekornrosse Tuberkelnötchen. Herzschichtenartig angeordnete, derbe Schwarten des linken Ventrikel zusammengezogen, sein Innere brüchig, etwas verdickt; rechter Ventrikel ebenfalls ausgedehnt, das Fleisch zu einer angewässerten, mürben, dünnen Schichte degenerirt. Normal. Zahlreiche Drüsen des Mediastinalraumes atrophisch degenerirt und beträchtlich geschwellt.

Fall. S., 30 J. alt, Eisendreher, früher angeblich erkrankte vor 4 J. an Intermittem, welches später durch Gebrauch verschwand. Seitdem litt er öfter an Schwellung des Unterleibes ohne besondere Ursache und konnte bis vor 3 Wochen seiner Beschäftigung nachgehen. Allmählig stellten sich Schwerathmigkeit, Schwäche ein, weshalb Pat. am 15. Juni 1870 in ein Krankenhaus trat. Der robnst gebante Kranke wurde mässig genährt. Sämmtliche Venenstämme waren ausgedehnt, besonders am Halse. Das Geäder des Unterleibes ausgedehnt, schwappend, das ganze Sternum hinauf bis an den Nabelrand und nach rechts etwas über den Nabelrand bestand Dämpfung des Perkussionslautes in die sonst normale Herzdämpfung über die Perkussion zeigte an der gedämpften Stelle verengertes Tracheal-Athmen. Athmungsgeräusche waren normal. Weder ein Herz- noch eine Einziehung konnte wahrgenommen werden. Leber fühlte sich hart an und überragte in der Mittellinie handbreit den Rippenbogen. Auch die Milz war vergrössert. Die Bauchhöhle enthielt freie Flüssigkeit. Puls etwas beschleunigt, mässig kräftig, weisssfrei. Appetit gut, Temperatur normal.

Symptome der hochgradigen allgemeinen Venenstauung auf eine beide Venae caavae oder das Perikardium beeinträchtigende Erkrankung schliessen, am wahrscheinlichsten durch eine Geschwulst im vorderen Thoraxraume. Pat. erhielt durch 3 Wochen täglich Digitalin, anscheinend mit einigem Erfolge. Am 10. Juli etwas gebessert entlassen, kehrte Pat. am 10. August wieder zurück, mit beträchtlicher Vermehrung der Stauungssymptome. Er wurde am 2. October einem rasch sich entwickelnden Lungenödem.

Beide Lungen mit den Costalwandungen verwachsen, ödematös. Herz im ganzen Umfange mit dem Perikardium verwachsen; letzteres (3—6") verdickt, lederartig, starr u. derb. Die rechte Herzhälfte war dilatirt, die Herzwand des rechten Ventrikels sehr dünn, morsch zerbrechlich. Klappen zart; die Mündungen der in den rechten Vorhof nicht verengt. Bronchien ziemlich stark geschwellt. — In der Bauchhöhle waren gelblichen Serums. Der Peritonäalüberzug und der Milz bis zu 2—3" verdickt, seltig, mit zahlreichen linsen- bis erbsengrossen, runden, gelben Grübchen. Kleinere Grübchen auch am Peritonäalüberzuge, gleichfalls schwartig verdickten Peritonäalüberzuge. Als Ausgangspunkt für diese Grübchen zeigten sich kleine, gelbe Knötchen im Peritonäum, die zu einem kleinen Nabel auf ihrer Kuppe einstrahlten. Ausserdem fanden sich an einigen parietalen Peritonäum thalergrosse, rundliche, gelbe Stellen, ähnlich vernarbenden Typhusgeschwüren. Die Leber und Milz waren auch durch derbe, strahlartige Adhäsionen mit der Umgebung

verwachsen. Der Peritonäalüberzug der Gedärme war ebenfalls, doch weniger verdickt. Die Leber war vergrössert, ihr Durchchnitt muskatnussartig, das Bindegewebe hyperplastisch. Die Milz etwas vergrössert, derb.

Es waren demnach sowohl die Pleuren, als das Perikardium und Peritonäum in einen schleimigen, zur Bindegewebswucherung und Verwachsung neigenden Entzündungsprocess gezogen, der sich durch keinerlei unmittelbare Symptome dem Kranken bemerkbar machte. Ob der Ascites auf diesen Process oder auf die venöse Stauung, oder beide zu beziehen war, lässt Vf. dahingestellt. Die venöse Stauung war durch die enorme mechanische Beeinträchtigung der Herzfunktion bedingt. Unerklärt blieb die Ursache der allgemeinen chronischen Affektion der serösen Häute.

188. Fälle von angeborener Stenose der Aorta; von Dr. Wilh. Redenbacher in Gunzenhausen (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XX. 7. 1873) u. Dr. Friedr. Ermann (Berl. klin. Wchnschr. X. 19. 1873).

Dr. Redenbacher theilt folgenden, seinen eigenen, 1865 geborenen Sohn betreffenden Fall von *Verengerung der Aorta descendens an der Insertionsstelle des Ductus Botalli* mit.

Das äusserlich vollkommen normal entwickelte Kind zeigte in den ersten Lebenswochen erschwertes Athmen mit leichter Cyanose. Während des Trinkens an der Mutter, wobei ihm in Folge der Anstrengung der Schweiß vom Gesichtchen herabfloss, sowie auch beim Schreien, bekam er öfter asphyktische Anfälle, welche jedoch schnell vorübergingen. Nach Verlauf der ersten Lebenswochen erkrankte der Knabe an heftigem Magen- u. Darmkatarrh; er überstand denselben aber glücklich und entwickelte sich darauf gut bis zum 9. Monate. Da befiehl ihn während des Essens plötzlich ein sehr heftiger Spasmus glottidis mit nachfolgenden allgemeinen Convulsionen, welcher sich im Verlauf der nächsten 4 Mon. 16mal in höchster Intensität wiederholte. Das vorher gut genährte Kind magerte während dieser Zeit bedeutend ab und wurde in hohem Grade anämisch. Nachdem im 13. Lebensmonate der erste untere Schneidezahn durchgebrochen war, hörten diese Anfälle auf. Die nach der Geburt und während der Zeit der erwähnten Krampfanfälle vorgenommene Untersuchung der Respirations- und Circulationsorgane ergab ein negatives Resultat.

Der Knabe, welcher im Alter von 1½ J. laufen lernte, begann sich im Verlauf des 2. Lebensjahres kräftiger zu entwickeln. Seine Ernährung machte ausgezeichnete Fortschritte, er wurde voller und stärker als die meisten seiner Altersgenossen. Die erste Dentition erfolgte vollkommen regelmässig und keine weitere Erscheinung liess das Vorhandensein eines organischen Bildungsfehlers in den Circulationsorganen vermuthen. Während sich auch in den nächstfolgenden Jahren der Knabe körperlich und geistig in der erfreulichsten Weise entwickelte, machte R. die Beobachtung, dass derselbe anfallend häufig zu Boden fiel. Auf ebenem Wege, selbst im Zimmer bei langsamer Bewegung bekam der Oberkörper plötzlich das Uebergewicht; das Kind fiel mit voller Wucht und verletzte sich zuweilen dabei; R. brachte diese anfallende Disposition zum Fallen mit einer Schwäche der Füße gegenüber der raschen Entwicklung des Kopfes in Zusammenhang. Im Uebrigen bot der Knabe bis zu seinem 7. Lebensjahre in geistiger und körperlicher Hinsicht das Bild vollkommener Gesundheit. Im

7. Lebensjahre (Spätherbst 1871) traten einige Zeit nach dem Durchbruch der zweiten untern Schneidezähne hier und da Verdauungsstörungen mit besonders nächtlichem Erbrechen ein; der Knabe wurde mager, bleich u. zeigte einen matten Blick. Zu derselben Zeit bemerkte man, besonders Abends, trotz wölbiger Fussbekleidung eine auffallende Kälte der untern Extremitäten. Gegen Ende des Jahres 1871, als der Knabe noch verhältnissmässig wohl und besonders immer bei sehr gutem Appetit war, entdeckte Vf. ein leicht blasendes, systolisches Geräusch, welches er bei dem Fehlen anderer objektiver und subjektiver Erscheinungen eines Herzleidens mit der beträchtlichen Anämie des Kr. in Verbindung brachte, als ein sogen. anämisches Blutgeräusch deutete und in Folge dessen innerlich Eisen verordnete. Die Wintermonate gingen bei erträglichem Wohlbehinden des Kr. vorüber. Im Febr. u. März 1872 traten unter Fiebererscheinungen zuerst im linken, dann im rechten Kniegelenke heftige Schmerzanfälle auf, begleitet von einer leichten Anschwellung in der Umgebung der Patella. Ein gleicher intensiver Schmerz zeigte sich in den vordern Muskeln des linken Oberschenkels. Das Krankheitsbild machte den Eindruck eines akuten Muskel- und Gelenkrheumatismus, u. so mehr, als im Verlauf der nächsten Wochen auch andere Gelenke, z. B. die Hand- und Fingergelenke, in ähnlicher Weise von Schmerzen befallen wurden. Dabei bestand das systolische Geräusch fort und wurde am deutlichsten am Sternalansatz der dritten linken Rippe, jedoch auch in der Gegend des linken Ventrikels, dann am obern Theile des Sternum und selbst in den Carotiden gehört. Der zweite Lungenarterienton war zwar etwas accentuirt, jedoch nicht besonders verstärkt. Eine Hypertrophie des rechten Ventrikels konnte durch die Perkussion nicht nachgewiesen werden; eine Vergrößerung des linken Herzens war in Folge von Ueberlagerung durch die linke Lunge ebenfalls nicht zu constatiren. Jedoch deutete der im 4. u. 5. Intercostalraum fühlbare und auch nach links etwas ausgedehnte Herzchoc auf mässige Hypertrophie des linken Ventrikels.

Ogleich alle subjektiven Erscheinungen eines Schmerzgeföhls in der Herzgegend, selbst einer nur leichten Beklemmung, ferner Herzklopfen und Erscheinungen von Blutstauung im kleinen Kreislauf, von März bis Anfang Mai noch vollkommen fehlten, wurde doch ein Endokardit. Process an den Aortenklappen und an der Mitralklappe immer deutlicher, u. so mehr, als auch in den von entzündlichen Gelenkaffektionen freien Intervallen das Fieber nicht weichen wollte, und besonders nach morgendlichen Remissionen und selbst Intermissionen abendliche Steigerungen bis zu 39.0 u. 39.5° C. sich einstellen.

Der Radialpuls machte bei etwas kräftiger Ausdehnung der Arterie und sehr geringer Füllung derselben 90—100 Schläge in der Minute und war gleichmässig in Beziehung auf Kraft und Rhythmus; der Cruralpuls fehlte dagegen fast vollständig. Die Vermuthung, dass die Endokarditis als Ursache der akuten synovialen Polyarthrit, letztere mithin als embolische zu betrachten sei, gewann dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass am 2. Mai ein heftiger Schmerz in der Beugeseite des rechten Ellenbogengelenks auftrat, mit welchem fast völliges Verschwinden des Radial- u. Ulnarpulses der rechten Hand verbunden war, während die Pulsation der Art. brachialis oberhalb der schmerzhaften Stelle so deutlich wie linkerseits geföhlt wurde. Acht Tage hindurch bestand hierauf eine äusserst schmerzhaft Anschwellung und Entzündung in der Umgebung des Embolus, die jede Bewegung des Armes unerträglich machte. Allmählig verloren sich zwar diese Erscheinungen, die Beweglichkeit des Armes kehrte allmählig wieder, Radial- und Ulnarpuls wurden wieder etwas deutlich, obschon viel schwächer und leerer als linkerseits. Das Fieber (im Durchschnitt Morgens 38.0 und Abends 39.5° C.), welches durch den in das Blut hineingesprochenen endokarditischen Detritus unterhalten zu werden schien, dauerte aber fort und schon am 10. Mai stellte sich eine sehr schmerzhaft, vermuthlich auch

embolische Entzündung der Hals- und Wirbelgelenke ein, welche den Schluss der Gelenkaffektionen bildete.

Von nun an traten die Erscheinungen der Aortenklappenstenose und ihrer Rückwirkung auf Herz und kleinen Kreislauf mehr in den Vordergrund. Es kam zu Unregelmässigkeiten im Rhythmus und in der Kraft der Herzkontraktionen. Auf einen kräftigen Pulsschlag folgten 2—3 schwächere. Obgleich die Respiration leidet vor sich ging, deutete doch ein lästiger Husten mit Auswurf auf Stauungskatarrh der Luftwege. Am 23. Mai zeigte sich leichtes Oedem der Augenlider u. des Scrotum, gleichzeitig mässige Dyspnoe. Zweifeln trat ein komatöser Zustand ein. Die äusseren Bedeckungen, besonders der Hände u. Füsse, wurden auffallend kühl. Die Temperatur erreichte im Rectum nur 37.5. Der Puls wurde klein, fadenförmig, sehr beschleunigt, bis 140 in der Minute, am letzten Lebenstage langsam, aussetzend. Das Bewusstsein blieb ungetrüb bis zur letzten Stunde des Lebens. Unter den Erscheinungen fortschreitender Paralyse des Herzens trat am 26. Mai Mittags der Tod ein.

Die Behandlung bestand in Auflegen einer Eisblase, vorzüglich beim Fieber, und so lange die Kälte gut vom Kr. getragen wurde. Innerlich leistete Chinin, sublim. in Dosen von 0.3—0.6 Grmm. gute Dienste; als das Chinin nicht mehr getragen wurde, wurde Digitalis in Pulverform gegeben (zständl. 0.04), bis 0.5 Grmm. vertragen waren; weitere Anwendung der Digitalis war nicht mehr wirksam und verursachte Erbrechen. Durch eine kleine Einwickelung, welche Vf. schon in einem frühern Stadium der Krankheit in Anwendung brachte, wurde die Temperatur für 48 Std. von 39.5 auf 36.5—37.5° C. herabgedrückt, ein gleichzeitig vorhandener heftiger Kniegelenkschmerz auffallend gebessert, der Kr. aber von so bedeutender Kardiologie mit Erbrechen und Stuhlverhaltensbefallen, dass kein zweiter Versuch damit gewagt wurde. Vollhäder von 25—27° R. vertrieb der Kr. gut und hatte dieselben auf die embolischen Gelenkentzündungen einen entschieden schmerzlindernde und zerkleinernde Wirkung.

Sektion. In der rechten Brusthöhle mässiger Hydrops thorax; rechte Lunge durch frische pleuritische Verklebung vielfach an die Thoraxwand angeheftet. Lungen gesund; Bronchialschleimhaut katarrhalisch injicirt. In Herzbeutel einige Esslöffel blasigen Serums. Erweiterte Hypertrophie des linken Ventrikels; rechtes Herz nicht vergrössert. Unmittelbar nach ihrem Abgang am Herzen erschien die Aorta nach rechts buechtig u. weitert. In dicken, stark erweiterten Stämmen entsprangen vom Arcus aortae die Art. anonyma, subclavia sinistra. Nach Abzweigung der letzteren erschien plötzlich eine auffallende Verengung der Aorta. Während diese bei ihrem Ursprung aus dem Herzen sackartig erweitert und beträchtlich, über Mannsdarmdicke ausgedehnt war, zeigte sie nach Abzweigung der grossen Aeste plötzlich den Umfang eines mässig dicken Bleistifts, so dass ihre Fortsetzung enger erschien als die abzweigenden Stämme. Dann verengerte sie sich einer weitem Entfernung von 1 Ctmtr. an der Emboluslage der Aorta. Die Aorta Botalli bis zur Dicke eines Rabenfederkiels. Unmittelbar hinter dieser $\frac{1}{2}$ Ctmtr. langen Stelle erweiterte sich die Aorta descendens wieder bis zur Dicke eines Kinderfingers, erschien aber dann fallend zart und dünnwandig. Diese zarte Beschaffenheit ihrer Wandungen und die Enge ihres Lumens nahmen nach Abgang der Coeliaca noch zu, so dass besonders die Art. iliaca communes, hypogastricae und crurales in hohem Grade verkümmert erschienen. Die von der Art. subclavia beiderseits abgehenden Art. mammaria int. u. intercostalis prima, vertebralis, transversa scapulae et colli, thyreoidea inferior waren dagegen von Bleistift- bis Rabenfederdicke.

R. führt näher aus, wie der oberhalb der Verengung gelegene Theil der Aorta einen ausserordentlich hochgradigen Druck von dem rückstauenden

Blute auszuhalten hatte, wofür namentlich die wahrnehmbare enorme Ausbuchtung der Aorta selbst und die atheromatöse Entartung der Intima derselben, sowie die Erweiterung der 3 Hauptäste nebst deren zum grossen Theil den Collateralkreislauf vermittelnden Nebenzweigen spricht. Einem gleich grossen Blutdrucke waren bei der Diastole des Herzens und der gleichzeitigen Contraction der grossen Gefässstämme die Aortenklappen ausgesetzt. Die Verengung der Aorta ist daher als das ätiologische Moment auch für den hochgradigen endocarditischen Process anzusehen, welcher bei der Sektion an dem Ostium der Aorta vorgefunden wurde und welcher durch fibrinöse Verdickung, Aufwulstung und völlige Zerstörung der drei Klappenregel eine so hochgradige Stenose der Aortenmündung bewirkte, dass dieselbe den Eindruck völligen Verschlusses hervorbrachte.

Bei der Sektion zeigte sich ferner eine grössere und eine kleinere Perforation der hintern Klappenstücke und weiter eine haselnussgrosse, aneurysmatische Ausbuchtung der dem rechten Vorhof zugekehrten Ventrikelwand. Am letzteren kam es schliesslich zu einer doppelten Perforation, so dass in der letzten Zeit des Lebens in Folge der Communication des linken Ventrikels mit dem rechten das arterielle Blut, mit dem venösen vermengt, ohne in den grossen Kreislauf zu gelangen, wieder den Weg zur Lunge machte. Das ohnehin blutleere arterielle Gefässsystem bekam in Folge dessen noch weniger Blut, der kleine Kreislauf dagegen wurde überfüllt. Höchst wahrscheinlich erfolgte die Ruptur dieses Herzaneurysms 12 Tage vor dem Tode, wo zuerst plötzlich Stauungserscheinungen in den Lungen auftraten. Die schlussfähige Mitralklappe zeigte nur theilweise Röthung u. Verdickung des Endokardium.

Durch den Ductus arter. Botalli liess sich der Kopf einer starken silbernen Sonde bequem einführen; sein Abgangspunkt befand sich zwischen den beiden Aesten der Lungenarterie, seine Einmündungsstelle in die Aorta genau an der Verengungsstelle derselben.

Das von der Embolie betroffene Stück der Art. brachialis zeigte unmittelbar vor der Theilungsstelle in Radialis und Ulnaris die Reste eines Embolus; die beiden letzteren Arterien waren zum Theil wieder wegsam geworden, eine wandständige Fortpflanzung des Embolus in die Radialis war jedoch noch zu beobachten. Die Innenhaut der Brachialis über der Theilungsstelle erschien atheromatös entartet, während die fibrinösen Reste einer die Arterie umgebenden Entzündung in der Adventitia und deren umliegendem Zellgewebe deutlich sichtbar waren.

Gestützt auf den mitgetheilten Fall spricht Vf. schliesslich als die Ueberzeugung aus, dass die Endocarditis als die häufigste Ursache der Polyarteritis synovialis acuta zu betrachten sei.

Der 2. Fall von angeborener Stenose der Aorta an der Einsenkungsstelle des Ductus Botalli, über welchen Dr. Fr. Ermann (Berl. klin. Wechr.

a. a. O.) berichtet, kam in der 2. medic. Abtheilung des Dr. Bülow im allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg zur Beobachtung.

Pat., nach den Angaben seiner Mutter immer etwas schwächer als ihre übrigen Kinder und bei körperlichen Anstrengungen leicht etwas kurzathmig, hatte Jahre lang Tagelöhnerarbeit in einer Fabrik verrichtet. Am 31. Mai 1872 wurde er plötzlich durch einen Schlaganfall linksseitig gelähmt; das Bewusstsein verlor er nur für kurze Zeit, die Lähmung des linken Armes u. Beines war aber vollständig. Bei der Aufnahme (Abend des 1. Juni) ergab die Untersuchung folgenden Befund.

Regelmässig gebauter, kräftiger Körper. Sensorium etwas benommen, keine Schmerzen, langsame, aber anscheinend richtige Beantwortung der vorgelegten Fragen. Gehör und Gesicht intakt. Pupillen klein, gleich weit; keine Lähmung der Augenmuskeln. Linker Mundwinkel tiefer stehend als der rechte; Zunge beim Hervorstrecken nach links abweichend. Vollständige motorische Lähmung des linken Armes und des linken Beines, Sensibilität hier bedeutend vermindert. Herzstoss im 6. Inter-costalraum in der Mamillarlinie; Herzdämpfung sowohl nach links wie nach rechts vergrössert; Herzöne an der Spitze und über den grossen Gefässen rein, nur der erste Ton an der Spitze etwas dumpfer und etwas länger als der zweite. Puls regelmässig, 72, nicht gespannt. Die übrigen Organe ohne Abnormität. Urin frei von Eiweiss. Temperatur 36.8.

Nachdem am 2. Juni unter Zunahme der Benommenheit gegen Mittag der Puls auf 120 gestiegen, der Herzstoss verbreitert u. ausserhalb der Mamillarlinie zu fühlen, der Kopf nach rechts gewendet gewesen war, traf am 3. Juni Abends tiefes Koma ein. Haut sehr kühl. Puls 56, sehr schwach, in der linken Radialis kaum zu fühlen, in der rechten dagegen kräftig. Starke Erschütterung der Spitzenstossgegend bis zur vorderen Axillarlinie. — 4. Juni Bewusstsein etwas freier. Puls der linken Radialis nicht zu fühlen, im oberen Theil der l. Brachialis wahrzunehmen, nicht aber in dem untern Theile derselben. Kein merkbarer Temperaturunterschied zwischen rechter und linker Hand. In den Femorales Puls kaum wahrzunehmen. — 5. Juni. Pat. theilnehmender; etwas Esslust; Schmerzen in beiden Augen. In den letzten Wochen vor der Aufnahme angeblich wiederholt plötzlich Dunkelwerden vor den Augen; durch das Ophthalmoskop nur starke Füllung der Netzhautgefässe nachweisbar. — 6. Juni. Der linke Radialpuls sehr deutlich u. in gleicher Stärke wie der rechte fühlbar; linkes Bein willkürlich etwas bewegt. — 8. Juni. Stärke des Pulses in der l. Radialis noch wechselnd, meistens jedoch eben so kräftig wie in der rechten. Puls in der Aorta abdom. trotz wiederholter Versuche nicht zu fühlen, obgleich bei dem apathischen Kranken die Wirbelsäule mit grösster Leichtigkeit durchzufühlen war, in den Femorales gleichfalls vollkommene Pulslosigkeit.

Vf. hebt hervor, dass die anfänglich als apoplektiforme betrachtete Affektion des Gehirns, durch die Erscheinungen von Embolie an der Radialis als gleichfalls embolischer Natur gekennzeichnet wurde, während die Pulslosigkeit in der Aorta und den Femorales auf eine Hemmung des Blutlaufes in der Aorta thorac. hinwies. Dieselbe konnte jedoch bei den (mit Ausnahme der nur von der Gehirnaffektion abhängigen Bewegungstörung des linken Beines) unversehrten Funktionen und Ernährungsverhältnissen der untern Extremitäten durch akute Thrombenbildung nicht entstanden sein. Zur Erklärung dieses Verhaltens blieb vielmehr nur die Annahme einer congenitalen Stenose, bez. Obliteration der Aorta thoracica übrig. Die als hauptsächlich diagnostisches

Kennzeichen der Aortenstenose hervorgehobene sichtbare Erweiterung und Schlingelung der den Collateralkreislauf zur untern Körperhälfte vermittelnden Aeste der Subclaviae war auch im fragl. Falle an den Transversae colli, Dorsales scapulae, Transversae scapulae, Thoracicae longae zu erkennen. Nie aber ist während einer 6monatlichen Beobachtungszeit ein Pulsiren derselben mit dem Auge, ja mit alleiniger Ausnahme der Dorsalis scapulae, auch nicht durch das Gefühl wahrnehmbar gewesen. Selbst in der letztern wurde nur ein so schwacher Pulsschlag wahrgenommen, dass man zweifelhaft bleiben konnte, ob nicht eine Täuschung unterliefe. Das in den genannten Arterien und in den Mammariae internae von andern Beobachtern wahrgenommene systolische und diastolische Geräusch fehlte in Vfs. Falle vollständig. Dagegen war die in der Mehrzahl der beobachteten Fälle ausgesprochene Folgeerscheinung der Aortenstenose, die Herzhypertrophie, bei dem fragl. Kr. schon bei der Aufnahme deutlich vorhanden und nahm während der Beobachtungszeit noch enorm zu.

Was nun die Veränderungen betrifft, die im Laufe der nächsten Monate bei unserem Kranken eintraten, so bestanden dieselben einmal in dem theilweisen Zurückgehen der Lähmung des linken Beines und des linken Armes, und in einem ausgesprochenen Verfall der psychischen Kräfte, bei verhältnissmässig gutem Ernährungszustande, andererseits in immer stärker hervortretenden und endlich den Tod herbeiführenden Folgen der Störungen der Herzthätigkeit. Wir verweisen wegen des Genauern auf das Original und heben nur einzelne besonders bemerkenswerthe Punkte hervor. So wurde seit Mitte Juli ein regelmässiges Alterniren von starken und schwachen Pulsschlägen bemerkt. Der Unterschied in der Stärke war so bedeutend, dass man neben den starken Schlägen die schwachen leicht ganz übersah, also statt der vorhandenen 104 Schläge nur 52 zählte. Geräusche am Herzen, über den Gefässen am Rücken und in den Intercosträumen wurden bis zum October nicht wahrgenommen. Erst dann war einige Male neben dem 1. Tone ein hauchendes Geräusch zu hören.

Die Digitalis, welche Mitte September zu 1 Grmm. tägl. im Aufgusse gegeben wurde, wirkte äusserst kräftig diuretisch, während der Puls gleichzeitig regelmässiger wurde, ohne dass übrigens die Zahl der Schläge herabgesetzt worden wäre. Dieselbe betrug am Anfang wie am Ende der Medikation (6.0 Grmm. Digitalis wurden verbraucht) 84 Schläge. Bereits nach 2 T. wurden 2000 C.-Ctmtr. (vorher 6—800) hellen Urins gelassen, und unter steigender Diurese, die auch nach dem Aussetzen der Digitalis vermehrt blieb, waren am 24. Septbr. sowohl die Oedeme vollständig geschwunden, wie auch die übrigen Stauungserscheinungen, Dyspnöe und Cyanose beseitigt. Noch 4 ganz ähnliche durch Rückstauung im Venensystem bedingte mehrtägige Zufälle, traten

bis zum 7. Decbr. ein. Bei Allen bewirkte die reichung eines Digitalisinfusos rasche Besserung. Dagegen blieb das Mittel ohne Wirkung als Mitte Decbr., von wo ab das Befinden schlechter wurde, in Folge der Zunahme der Nahrung im venösen Systeme starkes Anschwellen spärlicher Absonderung eines stark eiweissigen Harns eingetreten war.

Zu Anfang Jan. 1873 stellten sich die Erscheinungen von Lungenhyperämie ein, welche am 8. Jan. durch schaumigen Blutes so heftig wurden, dass ein Ablass von 250 Grmm. angestellt wurde, welchem unmittelbar das Gefühl von Erleichterung auf der Brust folgte. Die nächsten Tage verliefen unerwartet gut; die Absonderung hob sich, die Oedeme waren zurückgegangen. Allein schon am 11. Jan., wo Pat. zum ersten Male im Laufe seiner Krankheit über Herzklopfen klagte, war Puls klein, ganz unregelmässig, unzählbar. Die linke Seite des Thorax bis zur Axillarlirne wurde durch den Herzstoss erschüttert. Im rechten Pleurasack in halb sitzender Stellung des Kr. ein bis zu 1.5 Ctmtr. Intercosträumen reichendes Exsudat nachweisbar. Blutauswurf hörte am 12. Jan. auf und Pat. war von Zeichen zunehmender Kohlensäurevergiftung am 14. Jan. Abends trat, ohne dass es zu stärkerer Dyspnöe oder Blutauswurf gekommen wäre, der Tod ein.

Sektion. Von der Carotis dextra aus wurde die Injektion des Arteriensystems begonnen und nach der Widerstand beträchtlicher geworden, von der Femoralis aus beendet. Die Untersuchung der Mamm. int., nach Entfernung des Brustbeins und der Rippen in der Bauchwand, ergab, dass beide Gefässe, die Mamm. int., stärker als gewöhnlich erweitert waren, aber ohne Schlingelungen gerade verlaufend durch keine auffallend grossen Verbindungsästen unter einander communicirten.

Im rechten Pleuraraum waren etwa 1000 Ctmtr. trüber, seröser Flüssigkeit angesammelt, und die costalis, sowie die den unteren comprimierten Lungen überziehende Pleura zottig verdickt und mit eitrigem Beschlägen bedeckt. Von der Schnittfläche der Lungen floss reichlich schaumiges, stellenweise tingirtes Serum ab. Das Gewebe war lufthaltig, standen weder pneumonische Verdichtungen noch rhagische Infarkte. Die Leber, mässig vergrössert, zeigte exquisite Muskelnussfärbung der Schnittfläche. Von gewöhnlicher Grösse, mit sehr deutlichen grauen Follikeln. In den sehr festen Nieren waren keine Marksubstanz scharf von einander abgezeichnete Nieren war dunkel-braunroth gefärbt. Die Kapillaren war glatt abziehbar, auch von einigen 0.1 Ctmtr. tiefen Einsenkungen der Oberfläche, deren die rechte 4, die linke 3 enthielt, u. denen entsprechend die Marksubstanz ein weissliches Narbengewebe zeigte. Der Darmkanal ohne Veränderungen.

Im Herzbeutel wenig klares Serum. Herzgrösse Basis 16 Ctmtr. breit, 13 Ctmtr. hoch; die Spitze wiegend vom linken Ventrikel gebildet. Die Wand desselben betrug 2 Ctmtr., die des rechten 1 Ctmtr. der Basis. In den Höhlungen des stark hypertrophischen Trabekelesystems des linken Ventrikels sasssen mehrere fibrinöse Thromben, von denen ein Theil an der Einsenkung im Centrum einen puriformen Brei enthielt. Die Mitralklappe zart; die Sehnenfäden nicht verkürzt. Die Aortenklappe vollständig schlussfähig und zeigte gleiches Verhalten zeigte der Klappenapparat des rechten Herzens.

Die Aeste der in schwachem Bogen aufsteigenden Aorta entsprangen 7 Ctmtr. oberhalb der Herzbasis. Der Durchmesser derselben betrug: Anonyma 1.75; C. dextra 1.0; Subclavia dextra 1.5; Carotis sinistra 1.5; Subclavia sinistra 1.5 Ctmtr. Unmittelbar gegen

Verengungsstelle des vollkommen obliterirten, 0.25 Ctmtr. dicken, 1 Ctmtr. langen Ductus Botalli und 1.75 Ctmtr. von der Wurzel der Subclavia entfernt, erschien das Aortenrohr an der convexen Seite tief eingeschnürt, der Durchmesser betrug hier nur 1 Ctmtr. Auf der Innenseite sprang eine ringförmige, excentrisch, und zwar der Einschnürten concaven Seite der Aorta näher liegende Duplikatur der Hülle in das Lumen der Aorta; der Durchmesser dieses Ringes war = 5 Mmtr. Oberhalb und unterhalb dieser stenosirten Stelle war das Aortenrohr bauchig erweitert. Der Durchmesser der Aorta betrug an ihrem Ursprunge 3.5; an der Wurzel der Arteria 2.75; an der Wurzel der Subclavia sin. 1.75; an der weitesten Stelle oberhalb der Stenose 2.25; an der Stenose 1.0; 3 Ctmtr. unterhalb der Stenose 2.5 Ctmtr. Die Wandungen der Ausbuchtungen ober- und unterhalb der Stenose waren dicker (2.5 Mmtr.) als die des Restes der Aorta, mit lederartigen, rothbraunen Faserstoffmassen besetzt, nach deren Abziehen die Intima und Aorta vollständig hart und gelblichweiss erschienen. Atheromatöse Stellen und Kalkablagerungen fanden sich nirgends. Ausgefüllt waren die Ausbuchtungen oben und unten von dem Inhalte von zähen, trocknen, schwärzlichen Gerinnseln, welche nach oben in den Anfangstheil der linken Subclavia hinüberleiteten. Die Aorta thoracica am Zwerchfell hatte 1, die Aorta abdominalis am Abgang der Iliacae 1.25 Ctmtr. im Durchmesser.

Die Aeste der Subclaviae zeigten starke Erweiterung und teilweise Schlingelung. Die Intercostalis prima, aus der Subclavia entspringend, war stark geschlingelt, stark erweitert, und durch starke Aeste mit der gleichfalls geschlingelten und erweiterten Intercostalis secunda der Aorta verbunden. Die 3.—6. Intercostalarterien waren nicht auffallend weiter, dagegen zeigten die 7., 8. und 9. ein ansehnliches Kaliber. Diese Arterien hatten ihr Blut offenbar aus den Ramis dors. erhalten und in diesem Punkte aus der Aorta gespeist. Die Ramis dorsales selbst empfangen ihr Blut aus den Dorsales scapulae, Subscapulares und Thoracicae longae, von denen die Thorac. sin. noch 30 Ctmtr. hinter ihrem Ursprunge 1 Mmtr. Durchmesser zeigte. Diese Arterien waren auf dem ganzen Verlauf geschlingelt; ein an 2 in direkter Entfernung Ctmtr. von einander liegenden Punkten abgeschnittenes Gefäßstück maass nach Entfaltung der Schlingelungen 1 Ctmtr. Am untern Theile des Thorax fanden sich starke Verbindungsäste zwischen den Intercostales und den Thoracicae longae, der stärkste trat im 9. Intercostalraum in die Intercostalis ein.

Der Stamm der Carotis interna dextra war durch einen weisslichen, fest adhärirenden Pfropf bis zur Einengungsstelle des Ramus communicans posterior verstopfen. Durch beide Rami communicantes war das Gefäßgebiet der Carotis interna dextra vollständig injicirt geblieben. Eine Differenz im Kaliber der Aeste der rechten und der linken Carotis int. war an dem Präparate nicht zu bemerken. Indessen fand sich eine bis an den Boden des Ventrikels vordringende ausgebreitete gelbe Erweichung der untern Theile des rechten Grosshirns. — In der Brachialis sinistra war keine Spur von einer einseitigen Embolie zu entdecken.

Nach dem Sektionsbefunde kann man, wie Vf. hervorhebt, annehmen, dass Thrombenbildung an der ursprünglich vorhandenen Stenose das Lumen der Aorta allmählig vollständig unterbrochen hatte, vielleicht zu derselben Zeit, wo ein aus dem linken Ventrikel losgelöster Parietalthrombus die rechte Carotis interna verstopfte und zur Apoplexia ischaemica Veranlassung gab. Diese Annahme würde die so auffällige Zunahme der Hypertrophie und Dilatation des Herzens verständlicher machen. Jedenfalls wurde durch die Abwesenheit jeder Spur eines

Infarktes in der linken Art. brachialis eine bei Lebzeiten des Pat. schon gemuthmaasste Ursache der intermittirenden Pulslosigkeit bewiesen; ein in der Erweiterung vor der Stenose flottirender Thrombus hatte nämlich das Lumen der Subclavia sinistra zeitweise verlegt.

Die bis 1871 in der Literatur verzeichneten 62 Fälle, in denen bei der Sektion Aortenstenose gefunden wurde, hat D. Eppinger (Prag. Vjrschr. CXII. p. 31) zusammengestellt; 2 weitere sind nach Ermann seitdem veröffentlicht worden, der von ihm selbst beschriebene würde daher den 65. bilden. (Peters.)

189. Beiträge zur Lehre von den Erkrankungen der Niere; nach neueren Untersuchungen zusammengestellt von Dr. Adolf Baginsky in Berlin.

Nachdem wir in unserer ersten Mittheilung (Jahrb. CLXI. p. 252) die neuern Untersuchungen englischer Autoren über die *Bright'sche Krankheit* besprochen haben, erwähnen wir zunächst einige französische und deutsche Arbeiten über dieselbe Krankheit.

Dr. Glatz zu Genf¹⁾ giebt auf Grund von Beobachtungen, die er im Jahre 1870 in den Kliniken bei Frerichs und Traube gemacht hat, eine recht übersichtliche Zusammenstellung der verschiedenen Arten der Nierenentzündung und der Behandlungsmethoden, indem er gleichzeitig die in genannten Kliniken beobachteten typischen Erkrankungsformen durch Mittheilung einiger Krankengeschichten erläutert. Er verwirft die Bezeichnung „*Morbus Brightii*“, weil mit diesem Namen vielfach Missbrauch getrieben wird; die Bezeichnung Nephritis ist unbedingt glücklicher gewählt.

Vf. unterscheidet die parenchymatöse und die interstielle Nephritis. Bei der ersteren kann man 3 Stadien festhalten, das erste, das akute Stadium, das zweite und dritte, das chronische; während im 1. und 2. Stadium eine complete Heilung möglich ist, ist es im dritten Stadium nicht mehr der Fall. In Bezug auf die anatom. Veränderungen, die Aetiology, die Symptome führt Gl. nur das Bekannte an. In Hinsicht auf die Diagnose der einzelnen Formen der Nephritis und ihrer Stadien hebt er die Nothwendigkeit hervor, neben der chemischen eine genaue mikroskopische Untersuchung des Harns anzustellen. Das Ergebniss seiner Auseinandersetzung enthalten folgende Sätze.

Im 1. Stadium der parenchymatösen Nephritis ist die Urinmenge meist verändert, der Urin selbst dunkel; das spec. Gew. normal; an morphotischen Bestandtheilen zeigen sich Fibrincylinder, Eiterkör-

¹⁾ Résumé clinique sur la diagnostic et le traitement des différentes espèces de la néphrite et de la dégénérescence amyloïde des Reins. Genève 1872. Ch. Menz; Paris. A. Delahaye. 8. 62 pp. et 2 planches.

perchen, Blutkörperchen, viel Albumen; es besteht Hydrops, meistens aber keine Hypertrophie des Herzens. Im 2. Stadium ist die Urinmenge normal, manchmal vermehrt, der Urin blass; spec. Gew. normal, Fettylinder, Eiter- und Blutkörperchen, viel Albumen; Hydrops u. Hypertrophie des Herzens sind vorhanden. Im 3. Stadium ist die Urinmenge vermindert, der Urin blass, spec. Gewicht abnorm niedrig (1005—1012); sehr wenig morphotische Bestandtheile, wenig Albumen und ein hoher Grad von Hydrops und Hypertrophie des Herzens. Bei der amyloiden Degeneration ist der Urin klar, Urinmenge vermindert, spec. Gew. normal, gar keine Cylinder, und viel Albumen; ausserdem Hydrops und häufig Hypertrophie der Leber und Milz und Diarrhöen; das Herz ist nicht hypertrophisch.

In Bezug auf die Behandlung empfiehlt Gl. im 1. Stadium lokale Blutentziehungen u. Abführmittel; nebenbei muss man während der Krankheit auf gute Ernährung des Patienten bedacht sein und dieselbe mit Chinin und Ferrum unterstützen.

Die Besprechung der für die übrigen Stadien angemessenen Therapie enthält nur das Bekannte. Ausführliche Berücksichtigung erfährt dabei die diaphoretische Methode, bekanntlich besonders durch F. v. Niemeyer empfohlen.

Einen Beitrag zur Kenntniss der histologischen Veränderungen bei der Br. Krankheit lieferte der franz. Militärarzt Morand (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 307. Mai, Juin 1873).

M. fand in einem Falle, in welchem die Harnuntersuchung (Eiweiss und Cylinder) die Diagnose gesichert hatte, die Nieren sehr verkleinert, besonders die Corticalis, Tubuli recti und contorti waren mit einer Menge „embryonaler“ Zellen gefüllt (Lymphkörperchen), während im interstitiellen Gewebe sich nur wenige derartige Zellen vorfinden. Die Glomeruli waren nicht verändert. M. fand ausserdem Verdickungen der Muscularis der kleineren Nierenarterien. Das Herz war klein, sein Klappenapparat unversehrt.

In einem 2. Falle betraf die Veränderung vorzugsweise das interstitielle Gewebe der Nierensubstanz, und zwar fanden sich in demselben reichliche Mengen „embryonaler“ Zellen vor, gleichzeitig mit Verdickung der Tunica propria der Harnkanälchen. Die Glomeruli waren klein; an den kleinen Arterien der Nieren war die Muscularis stark verdickt, das Herz war vergrössert, besonders der linke Ventrikel, auch der rechte war etwas hypertrophisch. Den Urin hatte man nicht untersucht und deshalb die bestehende Nierenerkrankung auch nicht diagnosticirt.

Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus, handelte es sich in den beiden Fällen um zwei verschiedene Prozesse; der erste ist als parenchymatöse, der zweite als interstitielle Nephritis aufzufassen. Klinisch ist diese Trennung nach M. nicht zu machen, weil er überzeugt ist, dass auch im

2. Falle die chemische Untersuchung dieselben photischen Bestandtheile ergeben haben würde, im ersten. Er hält daher eine Trennung der parenchymatösen und interstitiellen Form (Niemeyer) nicht für gerechtfertigt und möchte nach alter Weise alle Nierenerkrankungen mit dauerndem Albuminhalt unter dem Namen Morbus Brightii zusammenfassen. Mit Bezug auf das von ihm beobachtete Aussehen der kleinen Arterien erinnert M. an die Angaben von Johnson (vgl. Jahrb. a. a. O.).

In einer zweiten Mittheilung berichtet Morand (Gaz. des Hôp. 111. 1873) über einen Fall von parenchymatöser Nephritis, der unter den Erscheinungen eines schweren Icterus verlief und durch ein plötzlich aufgetretene Peritonitis zum Tode führte. Die Erscheinungen von Seiten der Leber waren derart in den Vordergrund, dass M. eher an eine akute Leberatrophie dachte. Die Diagnose wurde erst nach dem Tode gestellt.

Ein Soldat, 22 J. alt, seit 2 Tagen krank, wurde einem schweren Icterus ins Hospital aufgenommen. Er klagte besonders über Schmerzen im Halse und was eine beträchtliche Schwellung der Tonsillen u. des Halses constatirt; Temperatur normal. Die Angina forsi sich nach 2 Tagen; Tags darauf Erysipelas faciei. Pat. klagte über Schmerzen im Epigastrium, deren Ursache nicht eruiert werden konnte; an Lungen und Leber keine Abnormität. Das Erysipelas verschwand schon in der nächstfolgenden Nacht stellte sich Tympanie bei sehr schwachem Pulse. Urin sparsam, von blasser Farbe, saurer Reaktion, 1027 spec. Gewicht, in demselben Albumen in geringer Menge, Gallenfarbstoff, Leucin in beträchtlicher Menge; die Anwesenheit von Tyrosin war zweifelhaft. Tags darauf erfolgte Erbrechen. Zunahme des Icterus und Steigerung der Temperatur unter zunehmender Schwäche der Tod. Bei der Section fand man eine frische Peritonitis. Die Leber erweist bei der makroskopischen Untersuchung im Zustande einer Degeneration. Die Form derselben war normal, Vertikaldurchmesser nicht verkleinert, die Farbe dunkelrot, akuter Leberatrophie entsprechend. Mikroskopisch fand sich ausser einer sehr mässigen Anhäufung von Lymphkörperchen im interlobularen Bindegewebe nichts Abnormes; nirgends zeigte sich eine abnorme Fettablagerung. Dagegen waren die Nieren hochgradig verändert. Harnkanälchen, sowohl der Cortical-, wie der Medullarsubstanz, mit Lymphkörperchen überfüllt, das Epithel einzelner Glomeruli in Proliferation begriffen.

Aus dem Sektionsbefunde ergibt sich demnach, dass es sich um eine Nephritis gehandelt hat. Man versucht die vorangegangenen Krankheitserscheinungen, wie die Angina, das Erysipelas und die Peritonitis, als Folgezustände der Nephritis zu erklären. Schlusslich findet er durch die Untersuchung des Urins eine Bestätigung der Ansichten von Morand und Commaillie, nach denen sich Leucin und Tyrosin nicht allein in Krankheiten der Leber vorfinden.

Boucharde (L'Union 125. 1873) beobachtet, dass gewisse Arzneimittel, wie Digitalin u. Opium in den gewöhnlichen Dosen bei der Nephritis angewendet, fast regelmässig Vergiftungssymptome herbeiführen in Folge der Undurchgängigkeit der Nieren und der dadurch herbeigeführten mangelhaften Ausscheidung der Arzneimittel durch den Urin.

beobachtung im Einklange steht das Experiment Cl. Bernard, wonach curarisirte Thiere Verbindung der Artt. renales viel früher bei Anwendung differenter Arzneimittel von Nierenentzündung ist deshalb Vorsicht es dürfte zweckmässig sein, die Dosis zu wählen.

Primavera (Journ. de Brux. LVII. p. 542. 1873) beobachtete, dass der *salpetersaure Harnstoff*, der bei Individuen mit gesunden Nieren in rhombischen Tafeln krystallisirt, bei verschiedenen Nierenerkrankungen die Form ändert, und zwar in ganz bestimmter Weise, so dass das Aussehen der Krystalle ein wichtigeres prognostisches Hülfsmittel an die Hand giebt, als die Gegenwart von Cylindern. Bei Nephritis ist der Urin wenig Albumen und hyaline oder körnige Cylinder, so krystallisirt nach P. der Harnstoff des salpeters. Harnstoffs in rhombischen Tafeln, die andere Theil in kleinen Büscheln. Bei Nephritis in den Nieren (bei Typhus oder Cholera) oder wenn sich grosse Quantitäten Harnstoff im Urin vorfinden, krystallisirt die Hälfte des salpeters. Harnstoffs in Tafelform, die andere Hälfte in Büscheln oder Pinselformen u. je schwerer die pathologische Process in der Niere ist, desto grösser die Menge des in Büschelform krystallisirten salpeters. Harnstoffs, so dass man bei Atrophia Nephrotica Büschelformen findet. Primavera gegenüber den meisten Physiologen, die die Niere als Filtrirapparat betrachten, dass dieser die Thatsache bestätigt, dass in der Niere Harnstoffbestandtheile gebildet werden.

Marri (l. c.) hingegen constatirte bei seinen Untersuchungen, dass der salpeters. Harnstoff nur in reinen Urin Büschelformen zeigt, wenn sich eine Quantität Albumen in Lösung bei saurer Reaction des Urins fand M. nie Büschelformen.

Meinthal in Berlin (Deutsche Klin. 14. 1873) über einen Fall akuter Bright'scher Nierenerkrankung, welche in Folge einer heftigen Erkältung durch rasche Durchnässung der Fussbekleidung entstanden sein sollte. Die betr. Kranke, ein 7jähr. Mädchen bot einige Tage nach der bezeichneten Nephritis Symptome dar; genauere anamnestische Forschungen datirten indessen die Krankheit rückwärts, so dass man es nur mit einem Individuum eines älteren Nierenleidens zu thun hatte. Der Verlauf unter heftigem Fieber, (Temp. etwa in der Höhe der Krankheit 39.8—40°) mit zeitlich sich entwickelndem starken Hydrops. Im Beginn der 6. Woche war der Zustand hoffnungslos; urämische Erscheinungen (Erbrechen), Temper. 42.3, am folgenden Tage 40 und 42° schwankend. Unter Convulsionen erfolgte der Tod ein. Vf. knüpft an die Mittheilung die Bemerkung, dass er die Krankheit bei dem Vorhandensein dieser Symptome während eines ganzen Jahres als akute Bright'sche Nierenkrankheit auffasse u. nachweisbare Erkältung zurückführe. Den günstigen Verlauf möchte er mit der spät eingeleiteten Behandlung, dem Widerstande gegen örtliche Blutentziehungen von Seiten der Kr. und der Unvorsichtigkeit sich in der 3. Woche der Krankheit einer Erkältung auszusetzen, in Zusammenhang bringen.

In der 8. Versammlung des ärztlichen Centralvereins der Schweiz hielt Prof. Immermann aus Basel (Schweiz. Corr.-Bl. II. 1873) einen Vortrag über Morbus Brightii und dessen Behandlung, der in gedrängter Kürze den Standpunkt charakterisirt, welchen in neuester Zeit die Pathologie jenem unter dem Namen Morbus Brightii zusammengefassten Symptomen- und Krankheitscomplex gegenüber einnimmt. — Er hebt hervor, dass man vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus nur 2 Formen der Nephritis anerkennen könne: 1) die parenchymatöse Entzündung (akut und chronisch), 2) die interstitielle (Schrumpfniere). Klinisch ist es zweckmässig, unter Berücksichtigung der Aetiologie und des Verlaufs und andererseits mit Rücksicht auf die Gewebsveränderungen 3 Formen: die akute parenchymatöse Nephritis; die chronische parenchymatöse Nephritis; die chronische interstitielle Nephritis anzuerkennen. Vf. giebt eine sehr klare Uebersicht der bekannten Thatsachen hinsichtlich des Verlaufes und der Symptome dieser Formen, wegen deren jedoch bei der Menge des Details auf das Original verwiesen werden muss.

Von grossem Interesse sind die von J. gemachten therapeutischen Mittheilungen. — Die Schrumpfniere lässt bei der Unkenntniss ihrer Entstehungsursachen und der Tücke und Hartnäckigkeit des Verlaufes, die unaufhaltsam zum Untergange des Organes führt, kaum positive therapeutische Massnahmen zu. Wichtig ist die strenge Ueberwachung der Lebensweise, bei welcher Alles zu vermeiden ist, was die Herzthätigkeit entweder abnorm steigert, oder unter ein gewisses Maass herabsetzt und die Bildung grösserer Mengen von Endprodukten des Stoffwechsels erheblich begünstigen würde. Bei den parenchymatösen Erkrankungsformen der Niere ist dagegen die Therapie ziemlich mächtig. — Die Indicatio causalis verlangt vor Allem Schutz gegen die Erkältung, Verhütung von Durchnässung des Körpers, von Diätfehlern und insbesondere Vermeidung der Alkoholica, von welchen letzteren höchstens gerbsäurehaltige Bordeauxweine mit Wasser verdünnt verabreicht werden dürfen. — Die Indicatio morbi beansprucht die Bekämpfung der Nierenhyperämie, und die Beaufsichtigung etwaiger Recrudescenzen und Recidive der Krankheit. — Von den Symptomen verlangen besonders 2 die grösste Beachtung, nämlich der Hydrops und die Urämie, jener als das wichtigste Symptom der chronischen Erkrankungsform, doch auch bei der akuten von hoher Bedeutung. — Da der Hydrops hervorgeht aus Eiweissverlusten und Wasserretention, die Urämie aus Retention von Harnbestandtheilen und vielleicht auch von Wasser, so hat die Therapie die Aufgabe, 1) die durch die Nierenerkrankung bewirkte Retention an Wasser und den übrigen Harnbestandtheilen auszugleichen, und 2) die Eiweissverluste zu decken. Zu den Mitteln, welche der ersten Indikation entsprechen, gehört das Tannin, welches anzuwenden ist, wenn man das Vorhandensein von Hyperämie und trüber

Schwellung in gewissen Nierenbezirken voraussetzt. Ferner die *methodische Diaphoresis*, welche nicht allein Wasser, sondern auch Harnbestandtheile dem Körper entzieht und durch Ableitung nach der Haut hin entlastend auf die Nieren wirkt. Contraindikationen für das letztgenannte Verfahren bilden heftige Fieberbewegungen, und Vorsicht bei ihrer Anwendung ist nöthig, wenn bei stark hydropischen Kranken gleichzeitig Vorboten von Urämie zugegen sind, weil die rasche Resorption von Harnbestandtheilen leicht das Eintreten urämischer Symptome beschleunigen könnte. Die Diaphoresis ist anzuwenden: 1) bei Nierenhyperämie, selbst wo noch kein Hydrops vorhanden ist; 2) bei drohender Urämie, namentlich, wenn kein Hydrops vorhanden ist; 3) bei allgemeinem Hydrops, wenn keine Vorboten der Urämie zugegen sind.

Ein anderes Mittel, die Wasserretention zu bekämpfen, ist die methodische Diurese. Man muss selbstverständlich von allen die Nieren reizenden Diureticis absehen, dagegen sind solche anzuwenden, welche durch mechanische Steigerung des Seitendrucks oder durch specifische Affinität den Filtrationsprocess in den Nieren befördern. Zu ersteren von beiden gehört der reichliche Genuss von *destillirtem Wasser* (2—3 Liter mit lauwarmer Milch gemischt gereicht); zu letzterem rechnet Vf. besonders die *diuretischen Salze*, namentlich das *Kali aceticum* in grossen Dosen, 5—10 Grmm. pro die. Man sieht bei Anwendung dieses Mittels nicht allein den Hydrops, sondern selbst die Albuminurie schwinden und so völlige Heilung eintreten. Diese Erscheinung beruht möglicherweise darauf, dass den bei der trüben Schwellung gleichsam übersättigten Nierenepithelien durch das Zuströmen klarer Flüssigkeit die Elimination des überschüssig aufgenommenen Nährmaterials erleichtert wird. — Die methodische Diurese ist demnach in allen Fällen von akuter parenchymatöser Nephritis, und bei der chronischen Entzündung neueren Ursprungs, sowie bei Recidiven anzuwenden. — Die *Milchkuren* erfüllen mit der ersten zugleich die zweite der oben aufgestellten Indikationen und sind, wenn sie vertragen werden, von erheblichem Nutzen.

Bei der Schwere der Erkrankung, wie sie die Nierenaffektionen darbieten, ist es überdiess räthlich, die genannten Mittel zu verbinden und gleichzeitig anzuwenden. Vf. hat dadurch das so äusserst günstige Resultat erzielt, dass von 9 Kr. mit genuiner parenchymatöser Nephritis 8 völlig geheilt wurden, 1 fast genesen das Hospital verliess.

J. Parrot (Arch. de Physiol. norm. et path. V. 5. p. 512. Sept. 1873) beschreibt 2 Fälle einer eigenthümlichen Nierenkrankung bei Neugeborenen, in denen es zu Blutergüssen in die Harnkanälchen kam. Er schlägt für die Affektion die Bezeichnung *Tubulhämie rénale* vor.

Fall 1. Ein 3 T. altes Kind wurde am 3. Dec. 1872 mit Convulsionen in das Kinderhospital aufgenommen, welche mit kurzen Unterbrechungen bis zu dem am

26. Dec. erfolgten Tode anhielten. Kurze Zeit vor Aufnahme wurde die Haut gelb, wenige Tage braun, auch Harn und Darmkoth zeigten eine sehr braune Färbung. Bei der mehrmals unterzogenen Untersuchung des Blutes fand man die farblosen Körperchen vergrössert, ihre Anzahl vermehrt, Verhältniss von 1:48 rothen Körperchen. Letztere der Zahl nach vermindert, einzelne enthielten andere waren der Gestalt nach verändert, verhielten sich enthielten Kernkörper, die auch vereinzelt oder in Gruppenweise in der Präparationsflüssigkeit umherliefen. Den Ausgang der Krankheit bildete ein Erysipel, dem das Kind am 26. Dec. erlag. Bemerkenswerth ist, dass die Temperatur während der ganzen Krankheit erhöht war.

Sektionsbefund. Gehirn an einzelnen Stellen stand fettiger Erweichung, Lungen rechts und links unten hepatisirt. In den Nieren fanden sich eine weiche Herde und in den gewundenen Harnkanälchen besonders in den Bellini'schen Röhren, eine Menge rother Blutkörperchen derart gruppiert, dass durch ringförmige Schichtung Cylinder mit klarem Inhalt bildeten. Die Blutkörperchen lagen dicht an einander, zwischen denselben waren andere Elemente nicht nachweisbar. Das Epithel der Harnkanälchen befand sich stets ausserhalb der Blutgefässe. In den Nierenkelchen, dem Nierenbecken und Harnblase zeigten sich dunkelgrüne Ausscheidungen blutigen Ursprungs.

Vf. erklärt die Convulsionen für urämisch durch die Veränderungen in den Nieren der Sekretion des Urins gehemmt war, und bemerkt auf seine frühere Arbeit über urämische Krämpfe und Tetanus bei Neugeborenen.

Die Veränderungen in den Nieren sind im Vf. in Zusammenhang mit einer Alteration der Blutkörperchen und begründet diese Annahme die oben erwähnte Veränderung des Blutgefässes gelbgrünliche Verfärbung der Haut ist die Verbindung mit Blutfarbstoff herbeigeführt.

Fall 2. R. V., 5 T. alt, mit ikterischer Haut, kurzem Athem mit beschleunigtem Herz am 1. April ins Krankenhaus aufgenommen. Temp. Rectum 37.9. Am nächsten Tage grünliche Verfärbung der Haut, Urin dunkelbraun, zahlreiche Stabkörnchen. Untersuchung des Blutes ergab die farblosen Körperchen vermehrt; das Verhältniss der rothen zu den farblosen = 1:200. Am 10. T. der Krankheit zeigte sich ein mus divergens; Papillen stark contrahirt; auf der Cornea ein dunkler Fleck; Haut und Urin normaler Farbe. Am demselben Tage erfolgte nach hochgradigem Verfall der Kräfte.

Sektionsbefund. Im Gehirn keine Abnormitäten, Lungen einzelne pneumonische Herde; Tuberkel der Art. pulmonalis. In der V. renalis dextra ein Blutbus von 1 Ctmr. Länge; in den Nierenkelchen Nierenbecken eine grünlich-braune, leicht zerfallende Substanz. An den Pyramiden grünliche Fleckchen, Corticalis braun gefärbt; dasselbe Verhalten auch in den Zellen der gewundenen Harnkanälchen festgestellt; in einigen gewundenen Harnkanälchen Anhäufung von Blutkörperchen, dieselben anscheinend ausserhalb und da auch wahre Blutcylinder.

Der 2. Fall unterscheidet sich nicht von dem 1., sowohl in Bezug auf das klinische Bild als auch auf den Leichenbefund. Wir finden also die Verfärbung der Haut, die Störungen der Harnthätigkeit, die Vf. ebenfalls als urämische Symptome bezeichnet, wenn sie sich auch nur auf die Augen und den Respirationsapparat in Form der Dyspnoe beschränken.

das Blut und die Nieren zeigen allerdings im 2. Falle dieselben Veränderungen wie im 1.; indessen nach Vf. wohl anzunehmen, dass eine etwas früher vorgenommene Untersuchung des Blutes ähnliche Veränderungen der rothen Blutkörperchen hätte constatiren lassen.

Mit Bezug auf das Vorkommen einer *Thrombose der Nierenvene* neben Blutcyklindern in den Harnkanälchen im 2. Falle erwähnt Vf. die von Dr. Pollak in Wien gemachte Angabe, dass die dunkel grüngelbe Färbung der Haut bei Neugeborenen mit einer solchen Thrombose der Nierenvene in Verbindung zu bringen sei (vgl. Jahrb. CL. p. 173). Vf. weist nach, dass seine beiden Fälle sich wesentlich von dem Pollak's unterscheiden und dass im 2. Fall die *Thrombose der V. renalis* nur nebensächlich sei. Er führt noch 3 Krankengeschichten von Thrombose der V. renalis an, die wir übergehen können. Aus den Obduktionsbefunden ergibt sich, dass bei der Thrombose der V. renalis die Venen und das Capillarnetz mit Blut angefüllt sind, dagegen niemals die Harnkanälchen, und dass demnach die Mittheilungen Pollak's nach dieser Richtung hin zu corrigiren sind. Nach Vf. sind Fälle von Tubulhämie rénale überhaupt selten und bis jetzt noch wenig beschrieben. Folgender Fall, den Polpian 1861 beobachtet hat, scheint in diese Kategorie der Erkrankungen zu gehören.

In den Nierenkelchen eines Kindes, das nur wenige Tage gelebt hatte, befanden sich feste Massen von schwarzrauner Farbe. Die Pyramiden waren braun gefärbt, etwas ins Grünliche schimmernd. Bei der mikroskop. Untersuchung erwies sich die Koncretionen als aus angedickten rothen Blutkörperchen bestehend, mit einzelnen epitheliazellen vermischt. In den Pyramiden fand man eine grosse Zahl von Harnkanälchen mit rothen Blutkörperchen stark gefüllt; dieselben lagen geschichtet über einander.

Schlüsslich stellt Parrot auf Grund seiner eigenen Beobachtungen folgende Sätze auf.

Es existirt bei Neugeborenen eine Krankheit, für die er den Namen Tubulhämie rénale vorschlägt. Sie charakterisirt sich klinisch: durch Störungen von Seiten des Gehirns, Bronzefärbung der Haut, eine Veränderung des Blutes u. Blutharnen; anatomisch: durch die Anwesenheit von rothen Blutkörperchen in den Harnkanälchen.

Diese Erkrankung unterscheidet sich wesentlich von der durch Thrombose der V. renalis erzeugten. Bei der letztern sind, wie erwähnt, die Venen und das Capillarnetz mit Blut gefüllt, niemals dagegen die Harnkanälchen.

Die Ursache der Tubulhämie liegt in einer ursprünglichen Veränderung des Blutes, während die Thrombose an eine mangelhafte Ernährung des Organismus gebunden ist.

Beide Störungen können bei demselben Individuum vorkommen.

Dr. Symes Thompson legte in der Med. Society of London (Lancet II. 21; Nov. 1873. Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 2.

p. 739) das Präparat einer erkrankten Niere vor, die er *Scrophulous Kidney* nennt.

Der betr. Kr., ein 38jähr. Schuhmacher, hatte 3 J. an Blasenschmerzen gelitten und war 3mal auf Blasenstein untersucht worden. Er war blass und mager. In dem linken Hypochondrium befand sich eine Geschwulst, welche sich bis 2" vom Nabel hin erstreckte. Der freie Rand des Tumor war rund und die Hand konnte zwischen Tumor und Rippenrand eingeschoben werden. Die Geschwulst gab einen dumpfen Perkussionsschall und unbedeutliche Fluktuation. Zwei Wochen vor dem Tode entleerte Pat. viel Eiter mit dem Urin, sowie viel Harn, zeitweise mit Blut tingirt. Die Geschwulst war danach viel kleiner geworden und 2 T. vor dem Tode entstand Venenthrombose am linken Schenkel. — Die Sektion ergab Milartuberkulose der Lunge. Die linke Niere wog 1 Pfd. 12 Unzen (ca. 850 Grmm.); sie haftete fest an der Umgebung, welche die Wände für mehrere grosse Cysten bildete, und beim Herauspräpariren ergoss sich eine erhebliche Menge grünlichen Eiters. Der linke Ureter war verdickt, sonst normal.

Thompson wies auf die Schwierigkeit der Diagnose in diesem Falle hin. Man dachte anfänglich an Leukämie, doch ergab die Blutuntersuchung keine Anhaltspunkte, auch nahm die Geschwulst nicht die gewöhnliche Stelle der Milztumoren ein. Th. hält nach dem Aussehen, der Familiengeschichte, der begleitenden Milartuberkulose der Lunge, den Fall für eine in Eiterung übergegangene Tuberkulose der Niere. Primäre Nierentuberkel kommen im Verhältniss von 1:4 seltener vor als sekundäre; bei letztern sind jedesmal beide Nieren afficirt. Primäre Tuberkel der Niere sind häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen. Eine Geschwulst ist in einem Viertel der Fälle beobachtet worden.

Dr. Habershon machte, an Thompson's Mittheilung anknüpfend, die Bemerkung, dass man, um Albuminurie sicher zu entdecken, gut thut, den Urin 24 Std. stehen zu lassen und den Bodensatz zu untersuchen. Man findet alsdann oft Albumen, wo es sonst der Beobachtung entgeht.

Ausserdem gab die fragl. Mittheilung noch Veranlassung zu einigen Bemerkungen über *Steinbildung* in den Nieren. Habershon erwähnte einen Fall, in welchem Nierensteine vom 16. bis 60. Lebensjahre vorhanden waren. Pat. bekam von Zeit zu Zeit eine Anschwellung in der rechten Seite des Abdomen, welche nach Entleerung eitrigen Urins wieder verschwand. Man fand bei der Sektion einen grossen Stein im untern Theile des rechten Ureters.

Dr. Rogers machte darauf aufmerksam, dass bei manchen Fällen von Nierensteinen die Diagnose ungemein schwierig sei; so habe er bei einer Dame, welche nach einem Falle vielfach an Abscessen in der Regio iliaca und in der Beckengegend litt und bei welcher er an Caries dachte, einen Nierenstein gefunden, der ausserhalb der Niere in einer Abscesshöhle lag, nach welcher alle sichtbaren Abscesse und Fisteln mündeten. Es war niemals Albumen, Eiter oder Blut im Urin gewesen.

Farquharson stellte die Vermuthung auf, dass Blutgerinnsel, die sich nach Traumen in der Niere bilden, die Ursache zur Bildung von Nierensteinen werden können.

190. Die Dengue-Epidemie in Saint-Denis auf der Insel Réunion; von Dr. Cutholendy. (Arch. de Méd. navale T. XX.; Arch. gén. 6. Sér. XXII. p. 725. Déc. 1873.)

Vorliegender Bericht bildet eine sehr bemerkenswerthe Ergänzung der über die fragl. Krankheit nach Beobachtungen in Asien gemachten Mittheilungen von Moodeen Sheriff u. einem franz. Militärärzte. Vgl. Jahrb. CLXI. p. 138.

Die fragliche Epidemie herrschte während der Monate Februar bis Mai 1873 und es wurden von 509 Soldaten 320, und zwar vorzugsweise Officiere befallen, von der Gesammtbevölkerung von 35000 Personen aber etwa 20000 ergriffen. Die excessive Hitze schien besonders die Entwicklung der Krankheit zu befördern, da bei einer 7—800 Meter höhern Lage über dem Meere die Krankheit nur noch eingeschleppt vorkam, aber ihre Reproduktionskraft verloren zu haben schien, während sie bei einer Höhe von 900—2000 Meter gar nicht mehr beobachtet wurde.

Dem Wesen nach ist die Dengue eine höchst contagiöse, mit rheumatischen Schmerzen verbundene Eruptionskrankheit der Tropen. Sie hat eine Incubationsperiode, deren Dauer nicht genau bekannt ist, eine febrile Periode der Invasion von ca. 48 Std. Dauer, eine Periode der Remission von 3—4täg. Dauer, eine Periode der Eruption und endlich der Desquamation oder Convalescenz, welche mehrere Wochen und selbst Monate lang dauern kann.

Die Invasion geschieht meist plötzlich. Die Befallenen erwachen gewöhnlich früh mit heftigen Schmerzen in den Fingern oder in den Füßen oder in der Lendengegend. Manche werden so heftig ergriffen, dass sie plötzlich wie vom Schläge getroffen hinstürzen; seltener treten wechselnde rheumatische Schmerzen auf; damit ist heftiges Fieber (Puls 120, Temp. 39—40° C.) mit Mattigkeit und hochgradiger Abgeschlagenheit verbunden, welches nach 24—48 Std. rasch und ohne Diaphoresen wieder schwindet. Viele Kr. (fast die Hälfte derselben) zeigen im Anfang eine diffuse Röthe im Gesicht und am Hals, ähnlich einem Erythem von der Einwirkung der Sonne, oder einem Erysipel; dieselbe ist seltener gleichmässig, häufiger fleckenweise wie die Urticaria, oder besteht aus dichtstehenden rothen Papeln, wie die Scarlatina, und verursacht Jucken und Brennen in der Haut. Diese Röthe ist oft das erste Krankheits-symptom und schwindet gleichzeitig mit oder wenig Stunden nach dem Invasionsfieber. Regelmässig wird erhöhter Glanz und Thränen der Augen mit Conjunctivitis, zuweilen selbst Photophobie beobachtet; stets tritt Kopfweh ein und danert die ganze Krankheit hindurch, fast stets Schlaflosigkeit oder beängstigende Träume und Alpdrücken; sehr

seltene Delirien und Hallucinationen; zuweilen selbst bei Kindern eine komatöse Unempfindlichkeit; hochgradiger Unruhe ab und selbst leichtere Krampfanfälle können eintreten. Die Verdauungsorgane sind meist ohne Bedeutung; der Appetit fehlt, Durst ist mässig; die Zunge anfangs weisslich belegt, zuweilen an der Spitze und den Rändern hergeröthet, später dick weiss; die Verstopfung häufiger als Diarrhöen, Nausea und Erbrechen selten. Der Urin ist dunkler, sparsamer und spezifisch schwerer als gewöhnlich. Das auffälligste und charakteristischste Symptom sind die Schmerzen. Dieselben sind in leichten Fällen und bei Kindern wenig heftig; auch sind sie mässig, wenn die Kopfalgie heftiger war; zuweilen sind aber die Schmerzen so schmerzhaft, dass die Kr. unbeweglich zu liegen und selbst eine fast tetanische Starre zeigen. Bei Emphysemkranken beobachtete Cuth. besorgende Dyspnoë, welche mit dem Nachlass der Schmerzen, aber mit der Eruption wiederkehrte. Schmerzen sitzen oft in den Lenden, vorzugsweise aber in den Gelenken, besonders in den Händen, Füßen, verbunden mit ödematöser Schwellung der Umgebung; die Gelenkkapseln selbst sind jedoch frei zu sein und der rheumatische Schmerz sitzt mehr in den Sehnscheiden, besonders in den Extensoren.

Die Remission tritt in den leichtesten Fällen am 2., meist aber erst am 3. T. ein; das Kopfweh schwindet, der Schlaf kehrt wieder; die Schmerzen werden seltener und schwächer. Anorexie dauert aber fort und es stellt sich Mattigkeit u. Erschöpfung der Kräfte ein, welche zur Synkope sich steigern kann, besonders in Fällen wo heftiges Kopfweh oder Gliederschmerzen eingetreten waren. Häufig zeigt sich in dieser Periode eine wenig schmerzhaftige Schwellung der Achsel- und Inguinaldrüsen, welche nach 2—3 Tagen wieder schwindet. Manche Kr. heilen jetzt schon für genesen u. gingen wieder auf als plötzlich am 5. oder 6. T. die

Eruption erfolgte. Dieselbe ist oft unbefriedigend auf Knie, Fuss, Hand, Gesicht oder Brust beschränkt, seltener über den ganzen Körper verbreitet, meist nur 1, oft auch 2—3 (selten 4) T. an der Innenseite, besonders wenn sie sehr dicht im Gesicht tritt, an confluirende Pocken, indem sich auf der geschwellenen Haut zahlreiche rothe Papeln oder an den Extremitäten, rothe masernähnliche Pusteln, seltener scorbutähnliche Ekchymosen bilden. begleitende Fieber erreicht nur in den heftigsten Fällen höhere Grade, die rheumatoiden Gliederschmerzen und Schwellungen kehren wieder, weniger heftig als in der Invasionsperiode.

Die Desquamation beginnt langsam, am 8., zuweilen erst am 14. oder 20. Tag. Sie ist stets klebrig u. bleibt in leichten Fällen oft unbefriedigend. Zuweilen treten in dieser Periode ausgedehnte häutartige Ablösungen und selbst Abscessbildungen ein. Die Convalescenz ist besonders bei Kindern

schnell, bei ältern oder sonst geschwächten Personen aber oft sehr langsam, indem oft lange Zeit Schmerzen und allgemeine Schwäche zurückbleiben.

Rückfälle sollen nach vielen Aerzten eine lästige Erscheinung der Dengue bilden, sind jedoch nach *Wothol.* wohl meist Wechselfieberanfalle, welche durch die vorangegangene epidemische Erkrankung beeinflusst wurden.

Die *Diagnos* ist im Anfang der Epidemie schwierig; die Dengue ist hier mit Eruptionsfebern, namentlich mit Pocken oder mit Rheum. acutus oder Wechsel- fieber verwechselt worden. Später hat jedoch besonders in ausgesprochenen Fällen die Krankheit einen so eigenthümlichen und regelmässigen Verlauf, dass eine Verwechslung mit Eruptionsfebern nicht mehr möglich ist, um so weniger, da die Respirationsschleimbahnen normal bleiben. Wenn jedoch in leichteren Fällen die Gesichtsröthe und die rheumatischen Schmerzen weniger entwickelt sind oder in der Convalescenz das Sumpffieber eintritt, so ist ein Irrthum leicht möglich und rathsam, Vorsichts halber Chinin zu geben.

Die *Prognose* ist in der Regel günstig, da die Dengue nur in den beiden Extremen des Lebens zum Tode führt. Die neugeborenen oder zahnenden Kinder können an Krämpfen sterben; bei Erwachsenen kann die Dengue rheumatische Schmerzen oder indolente Inguinaldrüsenanschwellungen hinterlassen, während der Tod wohl nur durch intercurrente Krankheiten, namentlich durch einen perniciosösen Anfall erfolgt. Greise über 70 J. überstehen jedoch selten die Krankheit; sie werden in der Regel durch Gehirn- oder Lungenzufälle dahingerafft.

Behandlung. Da die Dengue im höchsten Grade ansteckend ist, so hat man auf Réunion eine 10täg. Quarantäne auf alle von Mauritius kommenden Schiffe gelegt; doch konnte diese Maassregel keinen Erfolg haben, weil sie zu spät ergriffen und nicht mit der nöthigen Desinfektion der Personen und Sachen verbunden wurde. Bei ausgebrochener Epidemie sind wenigstens die neugeborenen Kinder, Greise und sonstige geschwächte Personen von dem Krankheitsherde zu entfernen. Die eigentliche Behandlung ist kurz erledigt. Die auf Réunion üblichen heissen Einwickelungen und Brechmittel sind schädlich; leichte Abführmittel setzen dagegen das Fieber herab. Gegen Kopfschmerz ist Chloroformliniment (1:5) zu empfehlen; in der Convalescenz wurden gegen die rheumatischen Schmerzen Dampfbäder mit kalter Dusche, Schwefelbäder und Massiren der Glieder angewendet. (H. Meissner.)

191. Zur Casuistik der Affektion innerer Organe bei Syphilis; nach Hutchinson; Buzzard; Carson; Mc Nalty; Goodbridge.

A. Nervensystem.

Dr. James H. Hutchinson (Amer. Journ. CXXIII. p. 86. July 1871) berichtet nach Anführung der bezüglichen englischen Literatur über

8 eigene Fälle von Syphilis mit schweren *Hirnsymptomen*. Dieselben bestanden in meist plötzlich nach andauerndem Schwindel und Kopfschmerz eingetretener halbseitiger Lähmung und Epilepsie.

Sämmtliche, 20—45 J. alte Kranke waren vor Jahren syphilitisch inficirt und ohne Anhaltspunkte für eine nicht syphilitische Genese ihres Gehirnleidens. Die Mehrzahl nahm 2.0 Grmm. Jodkalium täglich mit gutem Erfolge. Drei Kranke starben unter zunehmenden Lähmungserscheinungen, einer kam zur Sektion.

Dieser, 45 J. alt, Vater eines an Abzehrung gestorbenen Kindes, war frei von Spuren syphilitischer Infektion, die er anfangs ableugnete. Nach Erkältung erkrankte er an Temporal-Neuralgie, 1 J. später an Epilepsie, Aphasie, rechtsseitiger, endlich beiderseitiger Körper- u. linksseitiger Gesichtslähmung mit schwankender Zunahme. Die Hirnschale war verdickt, die Dura über dem linken Mittellappen adhärent und verdickt. Von hier reichte in das Gehirn eine feste, ovale, 4.5 Ctmtr. lange Geschwulst, umgeben von 3.0 Ctmtr. tief erweichter, theils dem linken Corp. striat. angehöriger Gehirnsubstanz. Es fanden sich kleinere ähnliche Geschwülste im linken Hinterlappen, an der Basis eine Zahl bindgewebiger Verdickungen (patches of organized lymph). Die erwähnte, reich vaskularisirte, stellenweise fettig degenerirte Geschwulst zeigte, mikroskopisch untersucht, ein dichtes fibröses Stroma mit vielen kleinen Kernzellen.

Wesentlich betont Hutchinson die grosse ätiologische Bedeutung der Syphilis für *Epilepsie* und *apoplektiforme Gehirnleiden*, die im mittlern Lebensalter auftreten.

Dr. Thomas Buzzard (Lancet I. 8; Febr. 1873) schreibt der Syphilis bei Affektionen der Nervencentren mit unsicherer Genese gleichfalls eine hohe ätiologische Bedeutung zu und theilt aus einer grössern Anzahl von ihm beobachteter Fälle folgenden als Beweis mit.

Während mehrerer Monate hatte sich bei einem 40jähr. Manne motorische und unvollständig sensible Lähmung der Beine, völlige Harn- und Koth-Incontinenz, Impotenz, später auch Lähmung des rechten Arms, ausgesprochene Aphasie und Kachexie entwickelt. Eisen, Chinin, Strychin hatte Pat. vergeblich gebraucht, vor 7 J. auch Sublimat wegen indurirten Schankers bis zur Sali-vation genommen, später an Rachenentzündung gelitten. Bei der Aufnahme waren zwar keine Zeichen von Syphilis sichtbar, gleichwohl wurde dieselbe als Grundleiden angenommen, zum Theil in Erwägung einer gleichartigen und zwiefachen, d. h. im untern Theil des Rückenmarks und in der linken Gehirnhälfte, vielleicht auf Geschwulstbildung beruhenden Lokalfektion. Nach 6monat. Gebrauch von täglich 1.8 Grmm. (30 Grains) Jodkalium war der Mann vollkommen hergestellt; Besserung hatte sich sehr bald gezeigt.

Dr. Wm. Carson (The Clinic IV. 14; April 1873) fand bei der Sektion eines 24 J. alten, an Phthisis verstorbenen Negers in der vordern Hälfte der grossen Hirnfissur einen wallnussgrossen, knorpelartigen Tumor, der der Dura adhärirte, aussen von fasriger, nach der Mitte zu von mehr zelliger Beschaffenheit war, keine fettig oder käsig degenerirten Massen enthielt. Die benachbarte graue Substanz der linken Gehirnhälfte, welcher der Tumor vornehmlich auflag, war entfärbt und erweicht. Der Verstorbene hatte vor Jahren an Schanker gelitten,

vor 1 Jahr einen heftigen Schlag gegen die Mitte der linken Occipito-Parietal-Sutur erhalten, war später 2mal von epileptiformen, besonders rechtsseitigen, Krämpfen befallen worden und schlüsslich an rechtsseitiger Paresis, besonders des Arms, erkrankt. Seit der gegen die nervösen Symptome günstigen Einwirkung des eine Zeit lang gebrauchten Jodkalium hatte die Diagnose auf syphilitische Hirnaffektion eine wesentliche Stütze erhalten, doch insoweit eine durch Syphilis erhöhte Vulnerabilität bestand, liess sich eine traumatische Veranlassung der Geschwulst nicht unbedingt ableugnen.

B. Syphilitische Gummata im Herzen fand Dr. G. W. Mc Nalty (Med. Times and Gaz. June 14. 1873) in der Leiche eines 28 J. alten, oft syphilitisch erkrankt und dem Trunke ergeben gewesenen Soldaten, der während der letzten Tage anstrengenden Dienst geleistet hatte und in seinem Bette todt gefunden worden war. Der Herzbeutel enthielt an 100 Grmm. Blut, der Herzmuskel war fettig degenerirt, an der Spitze des linken Ventrikels, wo kleine Gummata besonders reichlich eingelagert waren, durchbrochen, von hier aus das Visceral-Perikardium bis zur Hinterseite der Herzbasis abgelöst und an letzterer perforirt, die Aorta atheromatös entartet. Andere syphilitische Befunde fehlten. Die Pleuren waren grossentheils alt adhären, Leber und Milz frisch congestionirt. Die durch Alkohol habituell vermehrte Herzreizung und Kohlensäureretention hat nach Vf. Myokarditis und Aortitis begünstigt und diese den Boden für die weitere Degeneration gebildet.

C. Akute Atrophie der Leber in einem sehr frühen Stadium der sekundären Syphilis beobachtet Dr. Henry F. A. Goodbridge (Brit. med. Journ. June 10. 1871) in folgendem Falle.

Ein 20jähr. Schneider, schwächlicher Constitution, acquirirte ein Ulcus durum und erkrankte trotz Sublimatgebrauch nach mehreren Wochen an syphilitischer Rachenentzündung, verlor endlich den Appetit und kam stark ikterisch in das Krankenhaus. An der Leber wurde nichts Auffallendes entdeckt, die Verstopfung war hartnäckig, Stuhlgang hellfarbig, Fieber gering, subjektives Befinden leidlich, Schlaf gut. Unter starker Zunahme des Ikterus trat vorübergehend Ohnmachtgefühl, nach einigen Tagen Somnolenz ein und der Tod erfolgte im Koma, etwa 70 T. nach Erscheinung des Geschwürs. Die Leber bot das ausgeprägte Bild akuter Atrophie; Gallengänge durchgängig; Milz verkleinert; Magen mit schwärzlicher Flüssigkeit gefüllt. Die Aorta adsc. zeigte einige frisch atheromatöse Stellen, das Gehirn war reichlich vaskularisirt, der obere Theil der Arachnoidea stark opak.

(Bock in Arendsee.)

192. Ueber häutigen Verschluss der Glottis in Folge von syphilitischer Erkrankung; von Prof. Dr. Louis Elsberg in New York. (Amer. Journ. of Syphilography and Dermatology Jan. 1874. — Sep.-Abdr. New York 1874. F. W. Christern. 8. 16 pp. 1).

1) Für Uebersendung des Separatabdrucks spricht Ref. seinen Dank aus.

E. theilt folgende Fälle mit, in denen die Folge von syphilitischer Erkrankung des Kehlkopfs die Glottisöffnung verschliessende Membranen wickelt hatten.

1) Ein 48jähr., früher kräftiger, durch hässliche Erkrankungen aber sehr herabgekommen, der sich schon als junger Bursche Schanker genannt hatte, seit 10 Jahren heiser war, früher an Schilddrüsenbeschwerden und seit 2 Wochen an Athmungsbeschwerden litt, zeigte massenhafte Narbenbildung an den Kehlkopf- und Larynxwänden und bei der sehr schwierigen laryngoskopischen Untersuchung so ausgedehnte Zerstörungen, Adhäsionen, Verwachsungen, dass es schwer war, das Bild in Einzelheiten zu entwirren; deutlich sah aber E. zwischen den Stimmbändern ein Gewebe, das die Glottis vollständig zu verschliessen schien. Bei der Inspiration liess sich nicht entdecken, wo die Luft ihren Eingang nahm, bei der Expiration aber, wie sich die Luft an der hinteren Glottis durchdrängte. Jede Bewegung des Brustkorbs, die Athemnoth in äusserst hohem Grade, beim Sitzen hingegen ging die Respiration unverhältnissmässig gut von Statten. E. schlug die Tracheotomie vor, die Kr. liess sich nicht wieder sehen.

2) Bei einer seit 6 J. an constitutioneller Syphilis mit Halsaffektionen leidenden 26jähr. Frau fand E. ausgedehnte Entzündung und Ulceration in Rachen, Kehlkopfeingang und an der Zunge die Stimmbänder, die Kennzeichen früherer Ulceration darboten, in vordern Theilen durch ein Gewebe mit einander verbunden, das bei weit geöffneter Glottis schräg von der linken Seite verlief, beim Glottisverschluss nicht sichtbar wurde. Die Bewegungen der Stimmbänder im Uebrigen normal, Athembeschwerden waren nur bei Bewegung vorhanden, die Stimme war rasch und laut, das Schlingen bedeutend erschwert. Durch antisyphilitische Behandlung wurde bedeutende Besserung erzielt. Membran blieb aber fast unverändert.

3) Ein seit längerer Zeit syphilitischer, seit 10 Jahren an Halsaffektionen leidender Mann von 30 Jahren versuchte sich sehr leicht beim Trinken, war aphonisch und hatte Dyspnoë. Bei der Untersuchung fanden sich Narben in Rachen, ein Geschwür an der Zungenfläche der Epiglottis, Schwellung an der hinteren Seite der rechten Plica epiglottica und längs des freien Randes des rechten Stimmbandes ein narbiges Band, das an der Plica interarytenaria angeheftet zu sein schien. Bei der Phonation war das linke Stimmband ungehindert beweglich, das rechte dagegen ganz unbeweglich, wie durch ein Narbengewebe festgehalten. Wenn die Glottis am weitesten geöffnet war, betrug die Weite des offenen Raumes etwa 1 Linie und der Rand der verschliessenden Membran schloss dem freien Rande des linken Stimmbandes in der Mitte zu kommen. Durch Incisionen gelang es E., die Membran zu erweitern, so dass die Dyspnoë beseitigt und die Stimme etwas gebessert wurde.

4) Ein 31jähr. Mann hatte vor 10 und 4 J. an Schilddrüsenbeschwerden und Aphonie gelitten. Die hintere Pharynxwand war granulirt, ebenfalls mit grünlichem Beleg bedeckt, die Epiglottis zeigte Kehlkopfeingang entzündet und geschwollen, die Membran durch eine vorn von einem Stimmband zum andern durchgehende Membran verschlossen, in der nach hinten zu eine 1 Linie weite Öffnung von Umfange eines starken Bleistifts bestand. E. zerstörte die Membran mittels des Galvano-kauters wiederholte Applikation desselben in einer Sitzung. 4 Tagen fand er die betroffenen Theile mit etwas hartem Schleim bedeckt und leicht geschwollen. Die Bewegungen der Stimmbänder waren frei und unbeweglich, sie blieben aber an ihrer vordern Commissur in der Mitte der Weite von etwa 1 Linie mit einander verwachsen. Die Athem wurde frei, auch bei Anstrengungen und auch die Stimme wurde besser. Ausser der Operation bestand die Behandlung in antisyphilitischen Mitteln und lokaler Applikation von Adstringentien.

5) Ein seit 3 J. syphilitischer Mann von 31 J. litt länger Zeit an Husten, Schmerz im Halse, Heiserkeit und Dyspnoë. Die Epiglottis war geschwollen, entzündet an der Laryngealfäche oberflächlich ulcerirt, die tiefer epiglotticæ waren beide ödematös, auf der rechten bestand ein Geschwür, die Stimmbänder waren in ihrer vordern Hälfte durch eine Membran verwachsen und in ihren Bewegungen gehemmt. Die Operation wurde ebenfalls mittels Galvanokaustik ausgeführt und dadurch wurde ein sehr befriedigendes Resultat erzielt: der Larynx erschien danach normal, Husten und Dyspnoë wichen und die Stimme wurde gut. Ausserdem waren Sublimatinjektionen in Anwendung gekommen.

6) Bei einem 30jähr. Seemanne war schon vor 2 J. wegen syphilitischer Halsaffektion die Tracheotomie gemacht worden; der Kr. athmete, als er in E.'s Behandlung kam, noch durch die Kanüle; seit 6 Wochen waren vermehrte Schmerzhaftigkeit, heftige Schlingbeschwerden und beängstigender Husten aufgetreten. Bei der Untersuchung fand E. den weichen Gaumen zum Theil zerstört und stellenweise mit der Pharynxwand verwachsen, an verschiedenen Stellen syphilitische Geschwüre, von denen eine beide Arytaenen betraf und bis in den Oesophagus hinabschickte. Im Kehlkopffinnern fand sich links ein gelbes, bandartiges Gewebe, dessen eigentliches Wesen sich schwer erkennen liess, die ganze Kehlkopföffnung wurde durch eine narbige Membran verschlossen, die nach hinten zu eine dreieckige, keilförmige, wie ein Kliss erscheinende, bis etwa in die Mitte der Membran reichende Öffnung zeigte. Wenn die Trachealkanüle verschlossen war, wurde das Athmen ganz unmöglich. E. behandelte den Kr. mit Quecksilberinjektionen, trennte die Verwachsungen des weichen Gaumens mit Messer und Galvanokauter und zerstörte die den Kehlkopf verschliessende Membran mittels Galvanokaustik, was mit so vollständigem Erfolge gelang, dass die Respiration auch bei verschlossener Trachealkanüle vollkommen unbehindert war, die Operation möglich wurde, wenn auch die Stimme rauh blieb, und die Trachealwunde geschlossen werden konnte.

Unter 270 Fällen von syphilitischer Erkrankung des Kehlkopfs fand E. derartigen häutigen Verschluss einmal, in der Literatur hat E. nur 5 Fälle auffinden können [die beiden Fälle von Schnitzler und Sandahl: Jahrb. CXLVII. p. 43. 48. führt E. nicht mit an]; E. hält nach seinen Erfahrungen das Vorkommnis für nicht gerade so selten und meint, dass es nur in verhältnissmässig späten Stadien der Erkrankung zu einer solchen Membranbildung kom-

men kann; über die Zeit, seit wann die Membran bestand, liess sich keine sichere Auskunft erlangen, in keinem Falle waren aber mehr als 10 J. seit Erwerbung der Syphilis verstrichen. Das Alter der Kr. war nicht weit vorgeschritten und in Bezug auf das Geschlecht war unter den betr. Kr. bei Weitem überwiegend das männliche betroffen. Die Bildung der Membran, eines vom Geschwür aus sich entwickelnden Narbengewebes, scheint stets an der vordern Vereinigung der Stimmbänder zu beginnen, die Lücken, durch welche der Athem streichen kann, befinden sich gewöhnlich am hintern Ende der Glottis, in einem der von E. citirten Fälle (von Navratil mitgetheilt) befand sich die Oeffnung in der Mitte, im 2. von E. mitgetheilten nach hinten zu seitlich. Die Diagnose wird nur durch die Laryngoskopie möglich, die Bestimmung der syphilitischen Natur des Leidens gründet sich auf die Diagnose der Syphilis überhaupt. Die Prognose ist günstig, da das Leiden sich langsam entwickelt und selbst sehr entwickelt sein kann, ohne das Leben unbedingt zu gefährden, wenn nicht Schwellung der benachbarten Theile Gefahr bedingt. Die Behandlung muss gleichzeitig eine allgemeine und eine lokale sein. Bei sehr hochgradiger Dyspnoë dürfte es gerathen sein, die Tracheotomie der eigentlichen Operation voranzuschicken, zu letzterer empfiehlt sich am meisten die Galvanokaustik; E. sah nach einer Operation mit dem Messer (in seinem 3. Falle) partielle Wiedervereinigung entstehen. E. benutzt stets den stumpfen messerförmigen Galvanokauter und verbietet das Heisswerden des Instruments nach dem Handgriffe zu durch Umwickeln mit Seidenfäden und Eintauchen in kaltes Wasser. Gewöhnlich ist eine wiederholte Applikation des Galvanokauter nöthig. Zur Nachbehandlung empfiehlt E. gymnastische Uebungen des Kehlkopfs, lokale Anwendung von Adstringentien und Katheterisation oder instrumentelle Dilatation, bis die Gefahr der Wiederverwachsung nicht mehr zu befürchten ist.

(Walter Berger.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

193. Ueber die Form der Höhlung und die Schleimhaut des Uterus; von Dr. Hagemann in Hannover. (Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 295. 332. 873.)

I. Behufs Bestimmung der Form der Höhle wurden 12—24 Std. nach dem Tode der Leiche entnommene Uteri theils mit einer leichtflüssigen Metallcomposition (15 Wismuth, 8 Blei, 4 Zinn, Cadmium — schmilzt bei 70°), theils mit Paraffin ausgegossen.

Das Verfahren im ersteren Falle war folgendes. Nachdem der betr. Uterus nach Injektion von lauem Wasser von dem anhaftenden Schleim gereinigt und daselbst durch Aufsaugen wieder entfernt worden war, wurde der obere Theil der Vagina über einen dem Scheideneintritt entsprechenden Ring ausgespannt und hierauf der Uterus in Wasser von 60° aufgehängt, so dass

das Niveau desselben den Ring nicht ganz erreichte. Dreiviertel bis eine Stunde lang blieb der Uterus im Bade, bis die in einem Tiegel geschmolzene Composition in eine durch kochendes Wasser erwärmte Messingspritze, deren Kanüle hinter dem Durchmesser des Cervikalkanals etwas zurückblieb, eingezogen und sodann rasch in die Uterushöhle injicirt worden war.

Zu Injektionen bei engem Cervikalkanal empfiehlt sich mehr Paraffin; da diess leicht bricht, so kann man nach der Injektion, aber ehe die Masse erstarrt, eine feine Nadel oder Draht in dieselbe hineinschieben; da das Paraffin, stellenweise durchscheinend, die Niveaudifferenzen nicht gut zu Tagetretzen lässt, so empfiehlt es sich, die Abgüsse, nachdem sie von der umgebenden Uteruswand sorgfältig befreit sind, zu bronciren und sodann mit einem dünnen Firnisse zu überziehen. Etwaige Fehlerquellen, die Vf. darlegt, suchte er hierbei möglichst zu umgehen.

Beim Neugeborenen konnte Vf. 1, bei Nulliparis 2, bei Uniparis, alten Jungfrauen, alten Multiparis

und bei puerperalem Uterus je 1 Abguss fertigen. Die eingehende, durch mehrere gute Abbildungen erläuterte Beschreibung ist sehr interessant, würde aber hier zu weit führen, so dass wir nur die *Resultate*, die Vf. giebt, erwähnen können. Das wichtigste derselben betrifft die *Spuren aus der Entwicklungsgeschichte*: sowohl die nach den Ansatzstellen der Tuben sich erstreckenden Firsten als auch die Impression des Fundus am Uterus des Neugeborenen bringen die aus der fötalen Entwicklungsperiode herstammende Bildung aus 2 paarigen Hälften sofort vor Augen. Auch am jungfräulichen Uterus scheint die am Abgusse bemerkbare *Crista* (in natura natürlich eine tiefe Furche) auf diese primitive Anlage des Organs hinzuweisen. Vorläufig fehlte es an Material, das zur Untersuchung hätte dienen können, bis zu welchem Jahre sich diese Andeutung der fötalen Entwicklung erhält. Nach einer Geburt und nach der senilen Involution war keine Andeutung bemerkbar.

Die Tiefe der Uterushöhle von vorn nach hinten ist bei jüngeren Jungfrauen relativ am unbedeutendsten, selbst geringer als beim Neugeborenen; sie nimmt natürlich nach der Geburt zu und erreicht im Alter eine Ausdehnung, welche darthut, dass die senile Veränderung des Uterus von grösserem Einflusse auf die Form seiner Höhle ist, als vorausgegangene Geburten.

Nur bei Frauen, die geboren haben, nimmt die Höhle des Uterus gleich oberhalb des Orific. int. bedeutend im Querdurchmesser zu, bei Neugeborenen und Jungfrauen aber nur ganz allmählig.

Bei Neugeborenen und Jungfrauen beträgt die Länge des Cervikalkanals ca. die Hälfte der Länge der gesammten Uterinhöhle, scheint aber nach (bes. öfteren) Geburten relativ kürzer zu werden. Die grösste Weite derselben fällt ca. mit seiner Mitte zusammen. Die *Plicae palmatae* der vordern und hintern Wand correspondiren *nicht* mit einander, da der Wulst der einen links vorn, der andern rechts hinten gelegen ist. Die Weite der Orificien (bes. des ext.) scheint nur durch vorausgegangene Geburten, nicht durch senile Involution bedingt zu werden.

Am puerperalen Uterus scheint die regressiv Metamorphose sich nicht gleichmässig über alle Theile zu erstrecken, bes. die Placentarstelle längerer Zurückbildung zu bedürfen.

Anhangsweise ist der *Uterus des Kalbes* beschrieben.

II. Das die *Uterusschleimhaut* überziehende Epithel hat sehr verschiedene Formen; besonders aber stechen 2 Epithelzellformen hervor: die *langen* und die *rundlichen* Zellen; zur Untersuchung eignen sich am besten Präparate, die 24—48 Std. in Jodserum macerirt waren. Die *langen* Zellen, die zuweilen noch Cilien tragen, sitzen der sehr zarten Basalmembran mit einer *Fussplatte* auf, setzen sich in einen von derselben ausgehenden feinen Ausläufer fort, der sich verbreitert und dann zur eigentlichen

Zelle anschwillt, die einen ziemlich grossen enthält, worauf die Zelle in einen bald cilienlosen, bald cilienlosen Fortsatz zur Oberfläche der Zelle zahlreiche Abweichungen von diesem Grundfandern sich hier ebenso wie bei den runden Zellen; sie sind bald völlig rund, bald länglich 1 oder 2 Ausläufern versehen, sitzen bald auf Basis auf und sind in eine Spitze ausgezogen, kehren sie die Basis nach oben; letztere sind Epithelien. — Die feineren oder grösseren Fussplatten der langen Zellen ausgehenden nehmen die rundlichen Zellen zwischen sich, die Form der letzteren durch die der letzteren bedingt ist. Es scheint daher, als ob die verschiedenen Formen ausschliesslich von dem durch das thum ausgeübten Druck der einzelnen Zellen einander abhängig wären.

In 5procent. Lösung von molybdänäurem Eisen ebenfalls 24—28 Std. macerirte Präparate lassen sich verschiedenen Zellenformen sehr deutlich anerkennen; dasselbe gilt von Müller'scher Flüssigkeit die Präparate nicht zu lange darin liegen bleiben. Zusatz von Essigsäure lässt die Zellenkerne hervortreten; 1 1/2procent. Lösung von Pikrinsäure einzelnen Zellen sehr deutlich erkennen, zerstört Cilien; 2procent. Lösung von Essigsäure zeigt und zerstört die Zellen, bringt eine merkwürdige Form in den Drüsenschläuchen hervor, die nicht mehr drüsenartige Röhren, sondern an einer Stelle weit ausgeht und an der nächsten in ein feines, langgestrecktes Rohr verwandelt erscheinen. Eine Lösung von Palladium zu 1/2% ist nicht sehr brauchbar; die concentrirte Lösung von Kali bichromicum, Oxid Holzessig, sowie das Trocknen oder Kochen mit folgendem Trocknen der Schleimhaut.

Ausserordentlich schöne Präparate geben 1—2procent. Lösung von Pikrocarmin, die die Kerne ziemlich roth färben (besonders 5%). Ähnliches gilt von 1procent. Lösung von Essigsäurezusatz, Anilinroth und Anilinfarbstoff Hämatoxylin.

Von *Nerven* konnten mittels 1/2% Osmium oder Goldchlorid-Lösung nur einfach contourirt an den kleineren Arterien gut verfolgt werden. Doppelt contourirt sind jedenfalls so gut wie vorhanden. (Kornmüller)

194. Endometritis cervicalis grav. von Dr. Levy in München. (Bayer. Arch. Bd. XXI. 5. 1874.)

Häufig kann man auf den oft bedeutend vergrösserten und nach aussen umgekehrten Muttermund kleinere oder grössere etwas über die Schleimhaut hervorragende, von unregelmässigen Eiter eingefasste Stellen sehen, die mit blassgelber Eiter bedeckt sind; die dünne Eiterschicht lässt sich leicht abheben, eine unter ihr liegende, intensiv roth gefärbte, Fläche durchschimmern. Hat man den Muttermund erweitert, so sieht man diese eiterbedeckten Stellen im Innern des Mutterhalakanals ihren Anfang nehmen und vorzugsweise die hintere Lippe erfassen, während die vordere wenig oder gar keine solche Stellen aufweist und auffallend blass und aufgewulstet scheint. In den meisten Fällen ist dabei der Muttermund nach vorn geneigt, selten nach hinten; bei

ten der Lageveränderung findet man eine innige Verbindung der erkrankten Theile mit der Vaginalwand, so dass man, um die erkrankten Partien zu entfernen zu bekommen, die betreffende Vaginalwand abwegdrängen muss. Entfernt man vorsichtig die eitrige Decke von den Geschwulststellen, so erblickt man die tiefrothe, an einzelnen Stellen blühende Fläche und wird eine ausserordentliche Adhärenz mit der Conjunctiva bei Conjunctivitis granulosa finden; bei längerer Betrachtung nimmt man dann das allmähliche Aufhören der Blutung wahr, sieht nur noch eine seröse Flüssigkeit hervorquellen, während aus der Tiefe des Muttermundes während eine eitrige schleimige Masse hervorsickert über die gewulsteten Lippen herabfliesst. Die über der granulösen Wundfläche hervorsickernde seröse Flüssigkeit verwandelt sich allmählich vom Weiss zum gelben Grau, wird consistenter und verdeckt bald wieder die eben erst rein gelegte Fläche. Derselbe Vorgang wie auf den Lippen wickelt sich auch im Innern des Mutterhalses ab. An der Uebergangsstelle des Orific. extern. in die Aussenseite der Vaginalportion sind die Granulationen am meisten zahlreich und am wenigsten zahlreich, und an dieser Stelle beginnt am ersten die Heilung; einzelne kleine Granulationen werden nach und nach glatter, blaugrau oder weiss gefärbt, sehen wie polirt und mit einem Schleim überzogen aus und ragen bei einer entsprechenden Behandlung schon nach wenigen Tagen wie kleine Inseln mit gesunder Haut aus der körnigen Fläche hervor. Um sie herum sieht man zackige oder wellenförmige dunkle Linien ziehen, die im spätern Verlaufe der Heilung sich immer mehr gegen die Muttermundöffnung hinziehen und die allmähliche Überdeckung der Granulationen mit einem dünnen, weiss gefärbten Narbengewebe gleichsam inaufräumen. Mit fortschreitender Heilung wird der absondernde Schleim immer klarer und heller und nach der Vernarbung der kranken Theile sieht man aus dem Orificium nur noch einen klaren, durchsichtigen Gallertstreifen herabhängen.

Was die Allgemeinerscheinungen betrifft, so ist zu bemerken, dass, wenn die Krankheit schon längere Zeit bestand und von einer reichlichen, überlichschenden Menstruation begleitet war, die Frauen bleich und sehr schwach erscheinen, längeres Gehen und Stehen nicht ertragen können, durch von den Hüften abwärts erstreckende Schmerzen vielmehr zum Liegen genöthigt werden. Die Menstruation ist der Dauer nach und quantitativ vermehrt und mit Schmerzen verbunden, sie setzt oft einen oder mehrere Tage aus, um dann von Neuem mehr oder minder profus einzutreten. Gestörte Verdauung und hartnäckige Verstopfung sind sehr gewöhnliche Begleiter, ebenso grosse Gereiztheit und allgemeine Verstimmung. Die eigentlichen Ursachen der Krankheit sind, so sind 2 Momente zu nennen, welche bei vorhandener Disposition zu dieser granulösen Affektion dieselbe in Erscheinung treten zu lassen geeignet erscheinen, der behinderte Rückfluss des

Blutes aus der Vaginalportion selbst und die hierdurch bedingten Stauungserscheinungen, und die krankhaften Sekretionen der Uterus- und der Vaginalschleimhaut. Beide zusammen zerstören die Epithelschicht, legen die Papillen frei und setzen dieselben auf der einen Seite der ätzenden Einwirkung des kranken Sekretes und auf der andern einer raschen Hypertrophie aus. Die feinen Gefässe, welche sich zu den Papillen hinwinden, werden auf Grund des behinderten Rückflusses des Blutes varikös und somit zu jenen Blutungen geeignet, die man durch das Speculum wahrnimmt; bei längerem Bestehen wird es dann auch durch die ätzenden Sekretionen zu Eiterung und Geschwürsbildung kommen. Eine Lageveränderung des Uterus, in Folge deren eine Reibung gegen den Cervix stattfindet, übermässiger geschlechtlicher Verkehr, das Tragen der Pessarier sowie Verletzungen des Muttermundes bei Entbindungen können zur Unterhaltung einer bestehenden granulösen Endometritis und zu ihrer Verschlimmerung beitragen, nicht aber ihre causale Grundlage sein. Wenn aber eine Verletzung die schon erwähnte, für die granulöse Endometritis ganz spezifische Umformung des Mutterhalses zur Folge hat, dann trägt sie zur Entstehung und Entwicklung der genannten Erkrankung ganz entschieden bei. Gleich hinter den gewulsteten und nach aussen gekehrten Muttermundlippen ist der Mutterhals verengt, und diess ist ein wichtiges causales Moment für den behinderten Blutrückfluss. Ein ferneres ist die Schwangerschaft in ihrem Beginne, so lange nämlich der Inhalt des Uterus noch gering, seine Wände noch dick und schwer und seine Lage noch tief im Becken ist; mit fortschreitender Schwangerschaft, wenn das Blut seinen Strom gleichsam ins Innere des Uterus genommen hat, sieht man die granulöse Endometritis sich vermindern und bei leichter Nachhilfe bald ganz verschwinden, um gegen das Ende der Schwangerschaft, wenn das untere Uterinsegment von Neuem einen grösseren Druck erleidet, wieder hervorzukommen.

Die Verengung des Lumens durch Anschwellung und Ektropium, besonders aber durch Knickung ist auch auf die Störungen der Menstruation vom grössten Einfluss, was sich am deutlichsten zeigt, wenn es gelungen ist, diese Hindernisse zu beseitigen. Das ein- oder mehrmalige Einführen einer passenden Sonde genügt bisweilen, um die nächste Periode regelmässiger und schmerzloser fliessen zu machen; eine gründliche Erweiterung durch Laminaria oder Pressschwamm bringt in Bezug auf die Menstruation einen überraschend günstigen Erfolg hervor. Zu bemerken ist hierbei noch, dass in manchen Fällen durch die Erweiterung nur die Quantität der Blutausscheidung geregelt wird, die Schmerzen aber in unveränderter Weise fortbestehen; ihr Sitz entspricht gewöhnlich der Lage der Ovarien. Die besten Dienste gegen diese Schmerzen leisten kleine Blasenpflaster und ruhige Lage der Kranken. Wo Ruhe und gleichmässige Temperatur nicht beobachtet

werden, da zieht sich die ganze Krankheit in die Länge und es tritt auch die Lageveränderung des Uterus und in Folge derselben Reibung des Cervix recht deutlich in Erscheinung, und es tritt bei Pat., welche nicht zum ruhigen Liegen zu bewegen sind, nicht eher eine Neigung zur Heilung ein, als bis durch irgend eine Vorkehrung die Reibung aufgehoben ist.

Bei *Behandlung* der granulösen Endometritis sind vor allen Dingen die Congestionszustände, die Anschwellung der Muttermundslippen, sowie die Verengung des Halses durch einen Laminaria- oder Pressschwamm-Druckverband zu bekämpfen, die Gebärmutter in eine richtige Lage zu bringen und die grösste Ruhe zu beobachten. Der Verband wird in derselben Weise angelegt, wie bei Hypertrophie der Vaginalportion, also zuerst ein passender Laminaria- oder Pressschwammkegel, dann zum Zurückhalten im Muttermunde eine serre-fine-artige Klammer oder ein tüchtig mit Glycerin getränkter Watte-tampon und über diesen hinweg ein Guttaperchastreifen. In der Zeit, wo der Verband nicht liegt, und nach Wegnahme desselben sind fleissig lauwarme Injektionen zu machen. Wenn die granulöse Fläche sehr gross und die Absonderung massenhaft ist, so wird nach der letzten Einspritzung am Abend ein mit einem seidenen Faden versehener mit Glycerin getränkter Tampon eingeführt. Nur mit dem Tampon und vorsichtig ausgeführten Injektionen, aber ohne Druckverband, sind die durch Schwangerschaft complicirten Fälle zu behandeln. Bei weniger starker Absonderung, aber grosser Neigung zu Blutung aus den granulösen Stellen erweist sich Ergotin in Glycerin gelöst von grossem Nutzen. Besonders hervorzuheben ist noch, dass bei Behandlung der granulösen Endometritis am vortheilhaftesten mit adstringirenden, ätzend und alterirend wirkenden Mitteln gewechselt wird. Vorzüglich günstig wirkt die Bromsäure, wenn keine bedeutende Blennorrhöe vorhanden ist, und in schweren, veralteten Fällen der galvanokaustische Brenner. Dass mit der lokalen Behandlung eine sorgfältige Allgemeinbehandlung Hand in Hand gehen muss, ist selbstverständlich.

(Sickel.)

195. Zur Aetiologie der Haematocelen retrouterina; von Dr. R. Chrobak. (Wien. med. Presse XV. 1. 2. 3. 1874.)

Zunächst macht Vf. auf die verschiedenen Auffassungen der Autoren betreffs der retrouterinen Tumoren aufmerksam und legt dar, wie in Folge der verschiedenen Ansichten auch die Namen für ein und dieselbe Sache eine grosse Verschiedenheit zeigen. Im Allgemeinen ist man jetzt wenigstens über das Verhältniss des Blutergusses zum Peritonäum einig, indem man jene Tumoren in intra- und extraperitonäale Hämatocelen eintheilt, welche letztere wohl als die weit seltner vorkommenden angesehen werden müssen. Vf. ist geneigt, den von Hegar im engeren Sinne gebrauchten Namen „Thrombus“ auf

alle extraperitonäalen Blutergüsse zu übertragen. Vorliegender Arbeit spricht Vf. lediglich von intraperitonäalen Hämatocelen und stellt die Frage auf, ob die Blutung aus den benachbarten Gefässen das Primäre und die Abkapselung hierbei die Peritonitis das Sekundäre sei, oder ob die Peritonitis erst in Folge einer Peritonitis eintrete. Die Ansicht, nach welcher also in Folge einer Peritonitis haemorrhagica die Blutung eintritt, ist, hat eine vom Vf. bekämpfte falsche Analogie nach sich gezogen; man dachte sich nämlich Hohlräume, in welche sich das Blut ergiesse, bestehend aus einem Gefäss, welches durch Zerreissen, und dass das dadurch ausgehende Blut von Neuem eine Peritonitis veranlasse und diese Weise abkapselt. Die meisten Schriftsteller nehmen aber an, dass das Erste die Blutung ist, und dass diese entstehen entweder durch Zerreissen der häufigsten Fall — aus einer Zerreissung der Gefässe, was bei Fluxionen nach den Genitalien (Menstruation, forcirter Coitus, Erkältung) erklären ist, oder aus einer Rückstauung des Blutes durch die Tuben bei Haematometra oder in Folge von Anomalien und Krankheiten der Ovarien. Vf. hat jedoch auch die andere Ansicht in Bezug auf die Blutung, da es leicht zu begreifen ist, dass die bei einer Peritonitis neugebildeten Gefässe, welche leicht zerreisbar sind, den Blutdruck, welcher bei jeder Fluxion eben so gut, wie die normalen Gefässe erfahren, nicht wohl aushalten können und das Blut ausströmen lassen. Welcher von den hier berührten beiden Fällen am häufigsten vorkommt, kann nur der Sektionsbefund entscheiden, welches Ende bei diesen Krankheiten aber nur selten. In Bezug auf die Diagnose des reinen Blutergusses oder eines entzündlichen giebts die klinische Beobachtung in den meisten Fällen einen ziemlich sichern Halt; besonders wenn Vf. auf ein bei plötzlichem Bluterguss aus dem Uterus beobachtetes objektives Symptom aufmerksam ist, nämlich auf das rasche Sinken der Körpertemperatur. Vf. hat folgende 2 in Bezug auf die Aetiologie wichtige und interessante Fälle beobachtet.

1. Fall. Pat. hatte 3mal geboren; seit ihrer ersten Entbindung (vor 4 J.) stellte sich Ausfluss aus dem Uterus und Harndrang ein; die Menstruation war unregelmäßig und nach und nach wurde die Vagina und den Cervikalkanal katarrhalisch. Am Orificium Erosionen. Diese Leiden wurden bald durch Adstringentien und Einlegen eines Tampons auch der Harndrang war beseitigt. Im J. 1872 wurde die Frau wieder in Behandlung; der Ausfluss hatte sich vermehrt, Schmerzen wurden in der gerötheten Vagina und Scheide und der entzündeten Urethra empfunden. Letzterer liess sich eitriges Sekret ausdrücken. Vf. hatte sich Druck in der Schoosgegend und heftigen Schmerz hinzugesellt. Inguinaldrüsen geschwollen, 112 Pulsschläge. Es ergab sich, dass die Frau durch ihren mit Tripper behafteten Mann angesteckt worden war. Die linke Inguinalgegend war empfindlich.

aufgetrieben, der Uterus bei Bewegung sehr schmerzhaft, ein Tumor aber nicht zu erkennen. Bei Anfechtung der Kräfte verloren sich nach Anwendung von feuchten Umschlägen und Opianen Schmerzen und Fieber. Am 31. Mai erfolgte stehende Schmerzen in der linken Seite, Erbrechen, blaues Ansehen, keine Harnentleerung, Stuhlbrand, Fieber. Es wurde jetzt der Uterus nach vorn gedrückt, gefunden durch einen derben, wenig empfindlichen beweglichen Tumor; Blase und Mastdarm wurden entleert und kalte Ueberschläge, Aqu. laur. und Morpium ordnet. Darauf Besserung. Die Menstruation trat 7 Tage früher ein, aber stärker. Am 8. Juni hatte die Kranke einen ähnlichen Anfall, der Collapsus n. die übrigen Erscheinungen waren heftiger. Man fand in der Mitte des Beckens einen ziemlich harten Tumor. Der Uterus war in der normalen Position, die Vaginalportion stand hoch, der Uterus oberhalb der Symphyse vor dem Tumor lag, die hintere Scheidengewölbe war sehr tief. Am 10. Juni grosse Prostration und Unruhe, der Tumor wurde durch die 3 Querfinger unter den Nabel ausgetrieben. Nach Anwendung einer Eisblase über den Leib nahm die Geschwulst ab, zeigte sich weniger derb, an einigen Stellen infiltrierend, und das Fieber verschwand. Am 12. Juli war die Geschwulst nur etwa noch apfelsgross, sehr empfindlich und fest mit dem Uterus verbunden; am 14. Juli schmerzloser Eintritt der Menses, am 12. wurde die Kranke entlassen. Sie brauchte darauf 6 Wochen lang die kalte Arnica-Bad und nach ihrer Rückkehr liess sich sehr von einer Geschwulst wahrnehmen.

Vf. nimmt an, dass durch die Tripperinfektion eine Peritonitis entstanden sei, die auf die Tuben und endlich auf das Peritonäum übergegangen war; in Folge dieser Peritonitis, die man als Periton. haemorrhagica bezeichnen kann, kam es zur Blutung aus den neugebildeten Gefässen. Für eine Hämatocele sprachen entschieden das Zustandekommen des Tumors ohne Fiebererscheinungen und die Symptome einer akuten Anämie, ferner der ganze Verlauf.

2. Fall. Eine sonst gesunde, 34 J. alte Fran wurde durch ihren tripperkranken Mann angesteckt. Die Menstruation im October, welche reichlicher und früher eintrat, war mit Schmerzen verbunden; Harn und Stuhl konnten nicht entleert werden. Schüttelfrost u. Fieber. Man fand den Leib bei Druck in den untern Theilen empfindlich, die Inguinaldrüsen geschwollen, den Vaginaltrichter roth und geschwollen und mit Ekechymosen bedeckt, die Menses eitriges Sekret, die Vaginalportion stark nach vorn gedrückt. Der Uterus selbst war empfindlich, hinter ihm lag ein orangegrosser Tumor von höckeriger Beschaffenheit. China, Jodkalium und feuchte Ueberschläge. Nach 7 Tagen kein Fieber, Geschwulst kleiner und härter. Die Kranke erkrankte jetzt an den Pocken. Ende Nov. war die Menstruation noch nicht eingetreten, der Tripper noch nicht geheilt, ein mandelgrosser Tumor noch hinter dem Uterus zu fühlen.

Vf. lässt es zwar dahingestellt sein, ob der erste Anfall von der Variola oder die Blutung von einer durch veranlassten Fluxion abzuleiten war, doch ist er geneigt, hier einen bestimmten Zusammenhang der Tripperinfektion mit dem Zustandekommen einer Hämatocele anzunehmen, die in diesem Falle also ohne vorhergegangene Peritonitis entstanden wäre. Da dieser Fall weniger genaue Beobachtung zuliesse, so will Vf. denselben auch nicht als strikten Beweis für seine Annahme gelten lassen. Am Schlusse erwähnt Vf. noch, dass neuer-

dings besonders Noeggerath auf den Connex zwischen Gonorrhöe und Erkrankungen des Uterus und seiner Umgebungen hingewiesen hat. (Höhne.)

196. Verdacht auf Schwangerschaft bei Anwesenheit eines fremden Körpers in der Blase; von Thom. Whiteside Hinne. (Lancet I. 4; Jan. 1874.)

Ende Juli behandelte Vf. eine unverheirathete 17jähr. Person, deren Menstruation seit Febrnar angeblieben war. Da man das Mädchen schwanger glaubte, wurde sie aus ihrer Stellung entlassen. Bei der Aufnahme in das Hospital zeigte Pat. ein gesundes Ansehen; der Leib trat etwas stärker hervor, als es gewöhnlich bei Jungfrauen der Fall ist, die Brüste waren umfänglich und prall, die Brustwarzen gut abziehbar, der Warzenhof scharf abgegrenzt und zahlreiche Drüsen zeigend. Milch konnte aus der Brustdrüse noch nicht ausgedrückt werden. Seit dem Aufhören der Menses hatte Pat. von Zeit zu Zeit an Incontinentia urinae gelitten. Das Uriniren selbst war nicht schmerzhaft, der Urin dicklich und überriechend, von alkalischer Reaktion und enthielt Schleim und Eiweiss. Zweilen trat Erbrechen ein ohne vorangegangene Uebelkeit. Trotz wiederholten genauen Untersuchungen liess sich nichts von Schwangerschaft entdecken. Es wurde nun ein metallner Katheter in die Blase eingeführt; hier sties man auf eine steinige mit breiter Basis versehene Masse, welche den Katheter am weiteren Vordringen hinderte. Den folgenden Tag drang Vf. mit einem Finger ohne Schwierigkeit in die Harnröhre und gelangte bis an die harte in der Blase befindliche Masse, deren genaue Bestimmung unmöglich war, weil sich die Blasenwände fest um dieselbe zusammengezogen hatten. Es wurde ein Theil der kalkigen Masse abkratzt und Wasser in die Blase gespritzt, um das Abgeschabte herauszuspülen; dabei wurden aber die Schmerzen der Pat. immer heftiger und Vf. schritt daher zur Lithotripsie. Die Kr. wurde chloroformirt und nach vieler Mühe gelang es endlich, den festen Gegenstand mit dem Instrument zu fassen. Man fand hierbei unter der kalkigen Bedeckung einen harten glatten Körper. Ein beträchtlicher Theil der Bedeckung wurde jetzt entfernt und man erreichte ein scharfes Ende, welches in einem blinden nach dem linken Lig. Poupartii hin gerichteten Sacke eingebettet war. Nach vieler Schwierigkeit brachte man endlich das eine Ende los u. durch eine glückliche Drehung des Gegenstandes wurde derselbe herausgezogen. Es kam ein Zahnbürstengriff zum Vorschein, welchen Vf. mit der kalkigen Auflagerung in natürlicher Grösse abgebildet hat. Pat. gab an, sie habe das Instrument dazu verwendet, um den Urin zurückzuhalten; bei dieser Gelegenheit aber sei dieser Gegenstand in die Blase „gerutscht“. Nach Entfernung des fremden Körpers war der Harn eine Zeit lang von röthlicher Farbe; die Blase wurde mit einer schwachen Carbolsäurelösung ausgewaschen; bald wurde wieder normaler Harn entleert. Nach 25 T. trat die Menstruation wieder ein und war regelmässig. Die kalkige Auflagerung liess bei der angestellten chemischen Untersuchung Ammoniak, Xanthin, phosphors. Kalk und Tripelphosphat erkennen. (Höhne.)

197. Casuistischer Beitrag zur Mechanik der Conception; von Dr. Fehling in Leipzig. (Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 342. 1873.)

Eine 32jähr. Fran, die in ihrer Jugend an Rhachitis (Conjug. ext. 17.5 Ctmtr.) gelitten hatte, war vor 6 J. bei 3. Gesichtslage des Kindes durch Perforation und Kephilotripsie entbunden worden. Es blieb hiervon eine 2.5 Ctmtr. lange und 4 Ctmtr. breite Blasenscheidenfistel zurück, die nach ca. 3 Monaten operirt wurde. Hierbei wurde eine linsengrosse Öffnung in das Peritonäum ge-

macht, der eine linksseitige abgekapselte Peritonitis folgte, die die Frau überstand. Der grösste Theil des Urins konnte hierauf willkürlich durch die Urethra entleert werden. Nach ca. 2 J. wurde dieselbe Frau wieder durch die Embryotomie entbunden; das Wochenbett war normal, die Fistel zeigte sich für einen Finger durchgängig. Nach ca. 3 Mon. wurde die quere Obliteration der Scheide vorgenommen, die bis auf eine für eine Sonde eben durchgängige Oeffnung gelang. Nach ca. 3 J. wurde dieselbe Frau dennoch zum 3. Male schwanger; die 2—3 Ctmtr. lange Scheide endete blind und im Gewölbe war die eben nur für die Sonde durchgängige Oeffnung. Als Wehen eintraten, war dieselbe ründlich, nicht für einen Zeigefinger durchgängig; als diess späterhin möglich war, traf der Finger oberhalb der Oeffnung auf den thalergrossen Muttermund, in welchem beide Füsse der Frucht zu fühlen waren. Als die Frucht in Knielage bis zur queren Obliterationstelle herabgedrungen war, wurde eine Schlinge durch die Kniekehle gezogen und durch vorsichtigen Zug die Austreibung unterstützt. Bei der Geburt des Kopfes riss die Scheide nach hinten ein; das Kind, ein Knabe, war 36,5 Ctmtr. lang und 1120 Grmm. schwer (27. Woche). Die Rissstelle der Vagina heilte gut; bei der Entlassung war die Stelle der queren Obliteration eben für den Zeigefinger durchgängig; an der hintern Wand fehlte beiderseits ein Theil des künstlich geschaffenen Scheidengewölbes.

Vf. knüpft hieran die Prüfung der Hypothesen über das Zustandekommen der Conception. Er beginnt mit der alten Ansicht, dass die Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen allein zu ihrer Einwanderung in den Uterus genügt. Von Andern wurde bekanntlich eine direkte Ueberleitung des Sperma in den Cervikalkanal (also Berührung von Glans penis und Orific. uteri ext.) gefordert; eine solche ist aber mindestens nicht in allen Fällen möglich, so z. B. bei völligem Mangel des Scheidentheiles. Dagegen sprechen ferner die nachgewiesenen Fälle von Conception bei Hymen (paene) imperforatus, sowie solche ohne Immissio penis und jene, in denen ein Intrauterinpassar getragen wurde [sowie der Fall von Koeberle, in welchem nach Exstirpation des Uterus ohne die Ovarien durch eine minimale Fistel im Scheidengewölbe hindurch Schwängerung eintrat]. Eine andere Ansicht ist die von Kristeller, welcher den normaler Weise im Cervikalkanal befindlichen Schleimstrang für den Vermittler der Ueberwanderung der Spermatozoen in die Uterushöhle hält. Die neueste Erklärung giebt Wernich, welcher behauptet, dass bei dem Coitus eine Erektion des untern Uterinabschnittes eintrete und eine Ejektion von Cervikalflüssigkeit erfolge; bei der nachfolgenden Erschlaffung tritt sofort eine Adspiration der in der Vagina deponirten Flüssigkeit ein (vgl. Jahrb. CLVI. p. 338). Vf. weist die von Kristeller und Kehr gegen Wernich's Anschauung gemachten Einwürfe zurück, und stützt letztere noch besonders durch Zeissl's Angabe, dass auch beim Manne auf die Ejektion eine Adspiration erfolge, wobei am häufigsten die Aufnahme des blennorrhöischen Sekretes eintrete. Auch im mitgetheilten Falle hält Vf. zur Erklärung des Zustandekommens der Conception nur Wernich's Theorie für anwendbar, besonders wenn man ein Tiefertreten und Senkrechtstellen der Gebärmutter

mit Hohl und Sims während des Coitus am Vf. stellt in nächste Parallele mit seinem Fall (Conception bei sogenanntem Hymen imperforatus (Franque, Scanzoni, P. Müller, C. Br.) hierher gehört aber noch ein jüngst in Wien vorkommender Fall, in dem die Vagina in die Urethralwand einmündete, gar keine äussere Urethralöffnung vorhanden war und doch Conception eintrat. (Kornau)

198. Ueber Conglutinatio orificii externi, von Dr. P. Zweifel (Arch. f. Gyn. V. 1. p. 145. 1873) u. Dr. Becker (Bayern. Intell.-Bl. XX. 27. 1873).

Der von Zweifel mitgetheilte Fall kam in der geburtshilf. Klinik zu Strassburg bei einer 27jährigen Frau zur Beobachtung, welche erst im 14. J. nach ihrer Heiratung zum ersten Male concipirt hatte, nach welcher Menstruation vom 15. Lebensj. ab stets mit heftigen Schmerzen, aber regelmässig eingetreten war. Die zeitig eintretende Geburt hatte bereits eine Zeit lang gedauert, ohne dass der Muttermund nachweisbar geöffnet wäre; da der Schädel in 2. Lage schon ziemlich tief ins Becken herabgetreten war, so wurde aufgegeben, der in der Kreuzbeinaushöhlung befindliche Muttermund sei nicht zu erreichen; als aber die Geburt stürmischer geworden waren, konnte man sich nicht mehr beruhigen, dass nirgends ein Muttermund vorhanden war, an einer Stelle, wo eine ganz feine Querfalte abgesehen werden konnte. Während eines durch die herbeigeführten mehrstündigen Schlafes wiederholte Versuche gemacht, diese Stelle mit Finger und Zange zu eröffnen; erst bei der 1. Wehe nach dem Erwachen der Kreissenden gelang es, die Sonde in den Muttermund ein- und den Finger nachzuführen, nach welchem sich der Muttermund allmählich langsam bis auf 2-Thalergrosse; wegen grosser Schmerzhaftigkeit des Uterus und entstellten Gesichtsausdrucks der Kreissenden wurden Incisionen in den Muttermund gemacht, worauf man mittels der Zange unter grossen Schwierigkeiten ein todtcs Kind auszog. Es folgte fort eine heftige Blutung, die zur Placentarlösung führte, wobei ein in der vordern Uteruswand eingebettetes stielloses Fibroid von Mannsfaustgrösse entdeckt wurde. Die Wöchnerin überstand eine schwere Peritonitis mitritis glücklich und konnte bei der Entlassung eine intrauterine Geschwulst nicht mehr nachgewiesen werden, sie hatte sich also jedenfalls mit dem Uterus zurückgebildet.

Vf. — welcher die Seltenheit der Conglutinatio (einige 20 Fälle in der Literatur erwähnt) hervorhebt — glaubt es nur mit einfacher Verklebung durch eingedickten Schleim ohne Läsion der Cervikalien zu thun gehabt zu haben, wie Naegle, Leopold und Stoltz es ähnlich angenommen haben. Naegle nahm jedoch an, dass dem auch eine wirkliche Verwachsung durch Verwachsung an, und auch in dem Falle von Becker war einige Zeit hindurch eitriges Ausfließen vorgekommen.

Dass aber eine blose Verklebung eine so gradige Geburtstörung veranlassen konnte, ist Vf. aus dem Umstande, dass bei der Geburt der Schädel nur die vordere Uteruswand vor sich schob. Es bedarf also zum Entstehen dieses Hindernisses in erster Linie einer ungenügenden Einstellung des Kopfes, die zugleich verhin-

sich viel Vorwasser bildet. Dass jedoch nicht
die vordere Wand herabgedrängt wird, be-
weist Willert's Fall, in dem der Muttermund sich
nicht hinter der Symphysis pubis befand.

Schlüsslich richtet sich Vf. noch gegen die künst-
liche Anlegung eines Muttermundes durch die vore-
re Uteruswand hindurch; er will zur Erweichung
des Schleimes einen kräftigen Strahl warmen Was-
sers durch ein Speculum gegen die betr. Stelle rich-
ten und schlüsslich sein Augenmerk auf die Besse-
rung der Einstellung des Kopfes richten. [Ref.
geht aus Vfs. Falle dagegen die Nothwendigkeit
vorzugehen, nach einmal begonnener Erweiterung
des Muttermundes mit der weitem blutigen Operation
nicht zu lange zu warten, da nicht allein das Kind
geopfert, sondern auch die Mutter durch das lange
Zwarten in hohem Grade gefährdet wurde.]

In dem von Dr. Becker zu Prien am Chiemsee
veröffentlichten Falle bestand neben der Conglutina-
tio uteri noch Hydrorrhoea [Hydrometra?]
gravidarum.

Bei der betr. 28jähr. Erstgebährenden, welche stets
regelmässig menstruiert gewesen und mit einem
ganz normalen Becken bogabt war, verzögerte sich die
Geburt in auffallender Weise. In der vorherigen Nacht,
bevor B. die Gebärende sah, war mit jeder Wehe eine
bedeutliche Menge Wasser abgegangen; später floss es
nur tropfenweise aus der Vagina. Schon seit 4 Tagen
waren Wehen eingetreten, welche aber in Bezug auf Fre-
quenz u. Intensität abgenommen hatten. Die Erschöpfung
war gross. Der Umfang des Leibes hatte sich mit dem
Wasserabfluss sehr reducirt, den Fandus uteri fühlte man
in der Herzgrube; der Uterus selbst war weich, Herztöne
waren schwach vernehmbar. Die Portio vagin. war ver-
strichen, das vordere Scheidengewölbe sehr verdünnt und
durch den Kopf des Fötus vorgeedrängt. Ein äusserer
Muttermund konnte nicht wahrgenommen werden, man
fühlte nur eine derbe, einem Knopf ähnliche Stelle, wo-
nach anzunehmen war, dass der Muttermund verschlossen,
das Wasser nur durch eine sehr kleine Oeffnung entwichen
war. In Folge der langdauernden Geburtsanstrengung
war Bruchlaffung der Uterusmuskulatur eingetreten. Die
Frau wurde immer erschöpfter, die Herztöne des Kindes
wurden schwächer und scheinbar war auch das Frucht-
wasser bereits abgeflossen. B. liess der Kreisenden
Kaffee und Wein reichen und warme Injektionen in die
Scheide machen. Abends 7 Uhr war die Schleimhaut an
der Stelle des Orlfic. uteri etwas lockerer, Mutter u. Kind
waren kräftiger. Nach Entleerung von Darm und Blase
wurde der Kolpeurynter angelegt, der die ganze Nacht
in Anwendung blieb. Am Morgen um 8 Uhr waren die
Wehen stärker, aber kurzdauernd. Die innere Unter-
suchung ergab den äusseren Muttermund gelockert, eine
tiefere Vertiefung in der Mitte. Beim Eingehen mit den
Fingern rissen die Adhäsionen und man gelangte auf eine
mit der Wehe sich spannende Fruchtblase. Es wurde nun
eine elastische Katheter zwischen Eihäute und Uterus
eingeleitet. Die Wehen wurden kräftiger und schneller.
Nach $\frac{1}{2}$ Std. trat Erweiterung des Muttermundes ein,
um 10 Uhr sprang die Eihäute und es floss jetzt eine
Menge Fruchtwasser ans. Um 11 Uhr folgte die Geburt
in normaler Weise. Das Kind war vollständig ausgetra-
gen, das Wochenbett verlief gut und das Kind gedieh.

Bei genauerer Besichtigung der Eihäute ergab
es sich, dass das zuerst abgeflossene Wasser von
Hydrorrhoea herrührte. Eigentümlich nur war da-
bei, dass dieses Wasser erst am normalen Ende der
Schwangerschaft abging, während es sonst in den

letzten Monaten schon abfloss; der Grund hiervon
war ohne Zweifel die Verklebung des Muttermundes.
Durch den Abfluss des Hydrorrhoea-Wassers sowohl
als durch eingetretene Atonie des Uterus in Folge
der starken Anstrengung, um das Hinderniss der
Verklebung zu beseitigen, trat Geburtsverzögerung
ein. (Kormann.)

199. Ueber Placenta praevia; von J. P.
Golding; Henry Gramshaw; Carl Rokita-
nsky jun., Carl v. Hecker.

Dr. Golding's Mittheilung (Dubl. Journ. LVI.
p. 87. [3. Ser. Nr. 19.] July 1873) betrifft die
spontane Austreibung der Placenta praevia kurze
Zeit vor der Geburt des Kindes. Von diesem selte-
nen Ereigniss haben Lee und Smellie nur 3,
Ramsbotham 5, Baudelocque, Pergret,
Collins, Maunsell je einen Fall beschrieben.
Die von Golding selbst beobachteten Fälle sind
folgende.

1. Fall. Bei der Fan eines Hirten war nach einer
sehr starken Blutung eine fleischige Masse aus der Vagina
abgegangen. Vf. eiligt nach dem 2 engl. Meilen entfernten
Wohnorte der Gebärenden gerufen, überzeugte sich,
dass diese Masse aus 2 Placenten bestand, die mittels der
Nabeistränge mit 2 noch im Uterus befindlichen Fötus
zusammenhängen. Letztere wurden sofort an den Füssen
extrahirt. Die Mutter erholte sich ziemlich schnell.

2. Fall. Die Placenta lag in der Vagina, noch in der
Oeffnung des Gebärmuttermundes. Der Austreibung aus
der Gebärmutterhöhle war eine heftige Bintung vorherge-
gangen, die sich zwar alsbald mässigte, aber doch die
Gebärende ansorordentlich geschwächt hatte. Nachdem
die Placenta aus der Vagina entfernt worden war, kam
ein Arm zum Vorschein, G. entband mittelst Wendung
u. Extradion ein völlig ausgetragenes asphyktisches Kind,
das jedoch bald zum Leben gebracht wurde. Mutter u. Kind
befanden sich bei Abfassung des Berichtes sehr wohl.

Der von Gramshaw (Lancet II. 7; August
p. 214. 1870) mitgetheilte Fall besitzt durch Comp-
lication mit einer ausgedehnten Erkrankung des
Herzens besonderes Interesse.

Die Kr., eine 29jähr. im 8. Mon. ihrer 8. Schwang-
erschaft stehende Frau, litt an alter Erkrankung der Mi-
tralklappen und klagte über Schmerz im Praecordium; sie
hatte am 5. Juli Abends an Blutgang aus dem Uterus
geleitten, der sich immer verstärkt und am folgenden Tage
einen bedrohlichen Charakter angenommen hatte. Die
Kr. war sehr bleich, der Puls fadenförmig u. aussetzend,
Bluterguss dauerte noch stossweise fort. Bei der Unter-
suchung fand sich Placenta praevia. G. löste sofort
die Placenta, extrahirte das lebende Kind an einem Fusse
und entfernte nun die Placenta, worauf sich der Uterus
contrahirte. Die Kr. ertrug die Operation besser, als sich
bei ihrem erschöpften Zustande von Anfang an hätte
erwarten lassen, und erholte sich unter geeigneter Behand-
lung ziemlich rasch.

Die Abhandlung von Dr. Carl Rokitsky
jun. (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 12—14.
1873) bietet eine sehr klare Uebersicht der gegenwärtigen
Ansichten über Ursache, Symptome, Diagnose,
Prognose und Behandlung der Placenta praevia.
Wir beschränken uns hier auf die Wiedergabe der
Behandlungsmethode, welche R. selbst als am mei-
sten empfehlenswerth bezeichnet.

Bei Blutungen während der Schwangerschaft kann
man sich, so lange dieselben mässig sind, exspectativ

verhalten, ruhige Lage mit erhöhtem Kreuz in einem mässig warmen Zimmer, Sorge für regelmässige Entleerung der Blase und des Mastdarms, Vermeidung schwer verdaulicher und reizender Nahrung, bei Erregtheit Narkotika, säuerliche Getränke; kalte Ueberschläge auf den Bauch und Injektionen mit Eisenchloridlösung sind nachtheilig. Wiederholt sich die Blutung in einem das Leben bedrohenden Grade, so muss man durch energische Tamponade der Vagina die Frühgeburt einleiten. Hierzu empfiehlt sich am meisten der Kautschucktampon, Kolpeurynter; bei geöffnetem Hahne wird die der Länge nach zusammengelegte und mit Glycerin bestrichene Blase möglichst hoch in die Vagina eingeführt und dann so lange kaltes Wasser in dieselbe injicirt, bis die Vagina ausgedehnt und vollends verschlossen ist. Dieser Tampon wirkt zugleich blutstillend und wehenerregend. Die Anwendung des Kolpeurynter ist im Allgemeinen so lange fortzusetzen, bis die Eihäute touchirbar werden oder bis bei ventralem Aufsitzen der Placenta die Wendung leicht ausführbar ist. Auch nach dem Blasensprunge darf bei fortdauernder Metrorrhagie und bei wenig vorbereiteter Cervix und Muttermunde die Kolpeurynter fortgesetzt werden, da, wie K u h n gezeigt hat, die Furcht vor einer innern Hämorrhagie unbegründet und die wehenerregende Wirkung des Kolpeurynters sehr hoch anzuschlagen ist. Bei Behandlung der Pl. praevia während der Geburt ist zu berücksichtigen, ob die Blase noch steht oder das Fruchtwasser abgeflossen ist, ob es sich um Pl. praev. centr. oder partialis handelt, u. welche Lage die Frucht hat. Sind die Eihäute zugänglich und hat die Frucht eine Längslage, so ist die künstl. Blasensprengung vorzunehmen, um die Gebärmutter zu energischen Contractionen anzuregen, worauf der vorliegende Kindestheil die Tamponade der blutenden Stelle übernimmt u. die Geburt häufig ohne weiteres Einschreiten der Kunst erfolgt; durch Querlage ist die künstl. Blasensprengung contraindicirt, ebenso durch Beckenlage, bei welcher, wenn die Frucht lebt, durch die Kolpeurynter eine möglichst rasche Erweiterung des Muttermundes anzustreben ist, um die Wendung mit nachfolgender Exstruktion vorzunehmen. Bei todtter Frucht, starker Blutung und engem Muttermunde ist die Separation der Placenta mit nachfolgender Craniotomie indicirt. Dauert die Blutung trotz des Blasensprengens fort und ist dabei der Geburtsverlauf ein zögernder, so ist Zange oder Wendung oder Exstruktion an Steiss oder Füssen indicirt. Bei Querlage u. hinreichend weitem Muttermunde ist sofort die Wendung meist mit sofort nachfolgender Exstruktion indicirt; ist dagegen der Muttermund nicht genügend erweitert, so ist die Kolpeurynter fortzusetzen. In Betreff der Wendung gilt die Regel, dass man bei Pl. praev. part. wömmöglich mit jener Hand wendet, die der freien Uterushälfte entspricht, wogegen bei Pl. praevia centr. mit der den Füssen der Frucht entsprechenden Hand gewendet wird. Wenn trotz der künstlichen Blasensprengung und

trotz der Kolpeurynter die Wehentätigkeit ungenügend u. der Muttermund enge bleibt, so ist bei den h. Graden von Anämie die Wendung nach Braxton Hicks mittels combinirter innerer und äusserer Handgriffe zu versuchen; dieselbe wird in der Regel ausgeführt, dass man bloss den Zeige- und Mittelfinger durch den Muttermund führt, um die Frucht oder einen Fuss zu erfassen, die man dann durch entsprechenden Druck mit der andern Hand von oben auf den Steiss der Frucht in den Bereich des Muttermundes gebracht hat. Chloroform bei Pl. praevia, wie überhaupt bei Anämie nicht anzuwenden. Für die Behandlung des Geburtsstadiums gelten die allgemeinen Regeln.

Die Unklarheit, die noch immer in Bezug auf die Behandlung der durch Placenta praevia complicirten Geburten besteht, hat ferner Prof. v. Hecker zu München (Bayer. ärztl. Intell. 22. 1874) veranlasst, seine aus 70 Beobachtungen gewonnene Ansicht über dieselbe auszusprechen.

Simpson suchte seiner Zeit zu beweisen, dass die Entleerung der Uterushöhle mittels des Agentes forcé bei Placenta praevia zu sehr ungenügenden Resultaten führe, und empfahl die Abtreibung der Placenta durch die Finger innerhalb des Muttermundes, von der Idee ausgehend, dass nach einer solchen die Blutung aufhören müsse, weahalb unter normalen Verhältnissen die Geburt allmählich von Natur überlassen werden könne. Im Laufe der Zeit gegen diesen Vorschlag Simpson's wichtige Bedenken erhoben worden, dass die Frucht wohl als bei Seite gelegt betrachtet werden könne. Auch die von Braxton Hicks empfohlene Methode der binierten äusseren und inneren Wendungsmethode für die Behandlung der Placenta praevia wird in Deutschland keine besondere Geltung gefunden. Was die künstl. Eröffnung der Eihäute und die Tamponade des Cervikalkanals anlangt, so lässt sich zwar deren Zweckmässigkeit nicht leugnen, doch auch diese Mittel werden niemals die künstl. Entbindung ersetzen können. In den meisten Fällen wird die künstliche Entleerung der Uterushöhle nicht anders, als durch Einführung der Zange in dieselbe bewirkt werden können; das Durchgehen durch den Muttermund lässt sich in den meisten Fällen ohne jede Gewaltanwendung ausführen.

Von den 70 Pat., von denen 34 in der Poliklinik zur Behandlung kamen, wurden 30 mit palliativen Mitteln, wie Tamponade, Blasensprengung der Eihäute, behandelt, 40mal wurde künstliche Entbindung vorgenommen; Todtgeburten kamen 3 vor, von den Kindern wurden 47 lebend geboren. Vf. stellt folgende Regeln für die Operation auf:

1) Man opereire nicht zu spät; dauernde Schwäche, Zunahme der Pulsfrequenz und rasche Veränderung des Gesichtscolorits indiciren künstliche Entbindung. 2) Behufs Ausführung der Operation ist keine besondere Lagerveränderung vorzunehmen, sondern die gewöhnliche Seiten-

behalten, da der Transport und namentlich die Friction blutleerer Personen sehr nachtheiliger sein kann.

3) Bei hochgradiger Anämie sehe man von der Hämorrhagie ab. 4) Nach herabgeleiteten Exsufflationen extrahire man erst, wenn die Natur Versuche zur Ausstossung trifft, oder entwickle die Placenta, wenn längeres Warten nicht thunlich ist, bei alle Uebelung den kindlichen Körper; eine rasche Entleerung der Uterushöhle würde ein zu heftiges Zuströmen einer grösseren Blutmenge in dem Unterleibe und dadurch eine akute Anämie (Gehirn) bewirken.

5) Bei nach der Geburt eintretendem Collapsus ist eine systematische Anwendung von Reizmitteln zu greifen; bei der Schwierigkeit, die geeigneten Mittel in genügender Quantität durch den Mund hin zu lassen, wendet Vf. die subcutane Methode an. Ueber die in 9 Fällen dadurch erlangten Resultate hat E. Bayr in einer Dissertation berichtet. Durch die Injektionen mit Schwefeläther wurden nicht allein bei äusserster Blutleere sondern auch in Fällen, die man als Chocwirkung nach schweren Lebererkrankungen ansehen muss, die herrlichsten Resultate erzielt. Personen, die ohne Bewusstsein, fast bewusstlos, mit eiskalten Extremitäten dalagen, wurden verhältnissmässig kurzer Zeit in einen befriedigenden Reaktionszustand versetzt, dem eine vollständige Erholung folgte. Mit einer Pravaz'schen Spritze, etwa 1 Grmm. Aeth. sulph. enthält, wurden beiderseits an Bauchdecken und Extremitäten bis zu 10 Dosen injicirt; in keinem Falle entstand eine unangenehme örtliche Reaction. Die Aufnahme des Aethers in den Kreislauf gab sich durch deutlichen Geruch der Exspirationsluft nach diesem Stoffe kund. Statt des Aethers beabsichtigt Vf. in nächster Zukunft den Kampher in Anwendung zu bringen.

(Sickel.)

200. Spontane Frühgeburt bei Gebärmutterblut; von Dr. Fankhauser. (Schweiz. Corr.-Bl. IV. 1. 1874.)

Die betr. 49jähr. sonst immer gesund gewesene Frau hatte bereits 5 Mal glücklich geboren. Am 1. Nov. 1869 wurde sie in der Entbindungsanstalt zu Bern mit schon eingetretenen Wehen aufgenommen. Die Decken war anssen und wie sich später erwies, die Innen sehr geräumig. Der Uterus stand 4 Querfinger breit unter dem Processus xiph., der Kopf über den Eingang des Beckens beweglich, die Herzschläge links am Rücken zu hören. Bei der inneren Untersuchung fand F. in der Schleimhaut der vordern Beckenwand 2 mehr nach links gerichtete längliche fadenförmige Knoten, nach rechts oben einen ähnlichen, in die Port. vagin. hineinreichend. Der ganze Uterus war hart und seine Oberfläche knötig; die Halsöffnung wurde die Diagnose auf Carcinom gestellt. Während der Wehen zog sich nur der innere Uterus zusammen, während der Halskanal und der 3 Finger durchgängige Muttermund unbeweglich blieben. Die Eiblaste war über dem innern Muttermund zu fühlen; es ging jetzt blutiger Schleim ab, der aber durchaus keinen übeln Geruch verbreitete. Die Wehen waren in der folgenden Nacht nur schwach und selten; am 22. Mittags begannen sie stärker zu werden, bald

war die Port. vag. verstrichen, der äussere Muttermund für 3 Finger durchgängig, der ziemlich kleine Kopf quer im Eingange. Der noch intakte Theil des Cervix hatte jetzt eine Dehnung erfahren, welche ohne allen Blutverlust vor sich ging. Der vordere Rand des äusseren Muttermundes war bis zur Geburt breit und in Folge der Neubildung wulstig. Da jetzt die Wehen sehr schmerzhaft waren, wurden Klystire mit Tinet. Opil croc. verordnet. Gegen 5½ Uhr Nachmittags wurde die etwas zähe Eiblaste gesprengt, worauf sehr bald der Kopf geboren wurde, dem in kurzer Zeit der Rumpf folgte. Kein Blutverlust. Die Nachgeburt liess sich erst später mit der Hand entfernen, bei welcher Manipulation sich die innere Oberfläche der Gebärmutter u. der innere Muttermund ganz frei von der Neubildung zeigten. Das Kind stand in der ersten Hälfte des 8. Monats, es starb bald und zeigte bei der Sektion vollständige Atelektase beider Lungen, sonst aber keine Spüren irgend eines auf den Körper stattgehabten Druckes. Das Wochenbett verlief normal, so dass die Frau am 7. Tage nach Hause reisen konnte. Das Carcinom schien zugenommen zu haben. Pat. starb am 18. Febr. 1870 in grossem Elend.

Vf. weist noch auf die Arbeit von Cohnstein (Jahrb. CLXI. p. 160.) hin, mit dessen Ansicht er sich im Allgemeinen einverstanden erklärt; gegen die Einleitung der Frühgeburt ist er jedoch nicht so eingenommen wie C., da doch das Hinderniss von dem Fötus, je kleiner derselbe ist, desto besser überwunden werde. (Höhne.)

201. Zur Aetiologie der Knielage; von P. Müller in Würzburg (Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 126. 1873.)

Die Seltenheit der Knielagen wird verschieden angegeben; sie beträgt nach Busch 1:1000, nach Boivin 1:500, nach der Lachapelle 1:2500, nach Baudelocque 1:4000, in der Würzburger Klinik 1:2500 (und 1:70 Beckenendlagen). Die Art und Weise der Ausbildung der Knielage konnte Vf. in 3 näher beschriebenen Fällen beobachten. Es handelte sich dabei stets um normale Becken u. hochgradige Erschlaffung der Bauchdecken und der Uteruswandungen (Mehrgebärende), in deren Folge sich eine Ausbuchtung der vordern Uteruswand über der Symphyse heraus ausgebildet. In den Fällen beider betr. Fälle waren die Kinder ungewöhnlich stark entwickelt und in beiden Fällen lag der Kopf ursprünglich vor, so dass Vf. annimmt, die Flüsse seien erst im Verlaufe der Geburt neben dem Kopfe nach abwärts gedrängt worden, welcher in der Ausbuchtung der erschlafften vordern Uteruswand liegen geblieben war. Es waren also nicht primäre, sondern sekundäre Beckenendlagen, die zur Ausbildung der Knielage Veranlassung gaben. Tritt das Beckenende bei vorliegendem Kopfe herab, so müssen immer die untern Extremitäten zuerst über dem Beckeneingange erscheinen; geschieht diess in regelmässiger Haltung, so dass nur der Oberschenkel an den Bauch, der Unterschenkel aber an den Oberschenkel angezogen gehalten wird, so muss das Knie, oder noch besser der Unterschenkel in seiner ganzen Länge in den Beckeneingang eintreten; hierdurch ist die Entstehung der Knielage vorbereitet. Dass dessen ungeachtet die Knielagen so selten sind, er-

klärt Vf. aus der so häufig abnormen Haltung der Füße, so dass sich Fusslagen ausbilden, und aus der Stellung des vorliegenden Kopfes, der meist den Beckeneingang so weit ausfüllt, dass nicht das voluminösere Knie oder gar der Unterschenkel *querge-lagert* eintreten konnte. Dass diese Querlagerung des Unterschenkels im Beckeneingange nicht stets schnell zur Knielage führt, bewiesen Vfs. Fälle, in denen dieselbe Querlagerung zu einer bedeutenden Geburtsverzögerung wurde. — Vf. nimmt also an, dass die Knielage sich entwickeln könne aus einer Querstellung des Unterschenkels im Beckeneingange, dass letztere unter gewissen Bedingungen sich herausbilde bei unvollständiger Umwandlung einer Kopf-lage in eine Beckenendlage, dass aber diese Querstellung nicht bloß vorübergehend die Knielage einleiten, sondern auch längere Zeit andauern und ein mechanisches Geburtshinderniss setzen könne, so dass die Streckung des Fusses indicirt sein kann. Dass die Steiss-lage sich ausbilden könne, will Vf. damit nicht ausschliessen.

(K o r m a n n.)

202. **Eigenthümliche Missbildung des Uterus als Geburtshinderniss**; von Dr. P. Müller in Würzburg. (Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 132. 1873.)

Die betr. Frau verheirathete sich im 26. Lebensjahr, kam zuerst im 6. Monate (ohne bekannte Ursache) nieder u. abortirte hierauf im 4. Monate. Die 3. Schwangerschaft dauerte bis zum normalen Ende. Jetzt zeigte sich der Uterusgrund etwas nach rechts geneigt und von ziemlich regelmässiger Configuration. Innerlich stiess man auf einen nach abwärts und wenig vorgewölbten Körper von mässiger Consistenz und etwas undeutlicher Begrenzung. Er war vom Scheidengewölbe überzogen und füllte den linken hintern Umfang des Beckens bis etwa zur Hälfte des Beckenkanals aus. An der freien Stelle war der Muttermund nachweisbar, in ihn ragte der Kopf hinein. Weder Geschwulst noch Kopf waren beweglich: es wurde ein zur Zeit irreponibles Fibroid angenommen und die Perforation ausgeführt. Im Wochenbett hatte sich der Uterus regelmässig involvirt und auch der in der linken Unterbauchgegend zu fühlende Tumor in seinem Volumen zurückgebildet. Die 4. Geburt erfolgte ohne Vf. in Fusslage; der Kopf blieb stecken, das Kind war todt. Zu Ende der 5. Schwangerschaft fand Vf. den nämlichen Tumor wie früher, dabei entdeckte er jedoch im obern Theile der Scheide eine Scheidewand; die rechte Hälfte der Scheide enthielt den Muttermund; die linke Hälfte war ein Blindsack, durch den der Kopf durchgeführt werden konnte. Auch jetzt liess sich die Geschwulst nicht über den Beckeneingang hinaufbewegen; es wurde die Wendung auf die Füße gemacht, aber die Exstruktion war schwer; die Entwicklung des Kopfes gelang nur mit dem Smellie-Veit'schen Handgriffe; das Kind war wieder todt. Nach Ausstossung der Placenta konnte durch die Bauchdecken hindurch neben dem rechts gelagerten Uteruskörper links ein kleinfaustgrosser, vom letzteren durch eine Spalte getrennter Tumor constatirt werden, dessen Zusammenhang mit dem Cervix uteri ausser Zweifel war. Spätere Untersuchungen zeigten, dass das Scheidengewölbe in 2 Abschnitte getheilt ist, von denen einer rechts und hinten gelegen und blind endigt, während der links und vorn befindliche die zerklüftete Vaginalportion enthält; der Scheidentheil ist nach rechts gewendet. Neben der Vaginalportion ist im linken Scheidengewölbe ein ovaler plattgedrückter, nicht ganz hühnereigrosser, härlicher Körper zu fühlen, der mit einem etwas schmieren Theile in den Cervix uteri,

und zwar in den supravaginalen Theil desselben, die Die Uterussonde dringt nur $5\frac{1}{2}$ Ctmtr. tief ein u. sich nach rechts.

Vf. betrachtet die Geschwulst als ein reitares — aber gleichzeitig stark entwickeltes (Horn, das durch die Schwangerschaft stark trophirt und bei der Geburt durch den Kopf tergedrängt den Eingang des Beckens verlegt es bisher noch in keinem Falle von Bildung des Uterus beobachtet worden ist. (K o r m a n n.)

203. **Pyometra und Pyokolpos** in Folge von Atresie der rudimentären Scheide bei Uterus bicornis; von Dr. O. B. (Berlin. klin. Wchnschr. XI. 10. 1874.)

Der von Vf. beobachtete, dem von Bristak getheilten (Jahrb. CLXII. p. 37) ganz ähnliche Fall trifft eine 26 J. alte, wohigestaltete, schlanke Frau blasse Aussehen. Die Menses waren seit dem 14. Jahre ohne Beschwerden, aber stets postponirt, traten. Nach einiger Zeit ($1\frac{1}{2}$ J.) blieb die Menstruation 6 Monate lang aus, worauf Leibscherzen und Die Blase und Darm sich zeigten, welche Symptome gerten und auch nach Wiederkehr der Periode nicht liessen. Nachdem von 2 Aerzten eine Geschwulst der Scheide constatirt und ohne allen Erfolg behandelt worden war, kam Pat. in Prof. Middeldorps handlung. Dieser punktirte die Geschwulst der Scheide hindurch und Pat. fühlte sich nach Entleerung einer ansehnlichen Menge drüsen und drüsen wesentlich erleichtert. Nachdem Pat. 4 W. im Bett geblieben war, während welcher Zeit sich eine nur geringe Quantität röthlicher Flüssigkeit entleert hatte, wurde sie entlassen. Nach $1\frac{1}{2}$ J., wo die Menses sich eingestellt hatten, verheirathete sich die Frau, und nun nebst einer Dysmenorrhöe die erwähnten Symptome wieder ein; im 9. Monat der Ehe verschlimmerten diese Zustände, nachdem auch Schwangerschaften getreten war. Ende des 3. Schwangerschaftsmonats merkte Pat. Wehen und nach Aussage der Hebamme folgte Abortus. Vier Wochen darauf floss nach ein immer reichlicherer stinkender Eiter aus den Genitalien. Die Katamenien traten nach 2 Monaten licher und länger danernd wieder ein, ohne in die flusse eine Veränderung zu bewirken. blieb die Menstruation etwas länger aus, so entstand wieder Stuhlverdrang. Nach verschiedenen resultatlosen Heilversuchen trat Pat. Juli 1873 in Behandlung von Prof. Späberg. Die Untersuchung ergab jetzt im vordern Theile der raume einen über faustgrossen elastischen, die Scheidenwand nach unten wölbenden und nach oben über die vordere Beckenwand hervorragenden Tumor. Der Muttermund zeigte nach links hinten eine Spalte, aus welcher sich stinkender Eiter ergoss. Einführung der Sonde, mit der man nach links normal weit vorwärts gelangte, entleerte sich viel in Folge dessen der Tumor kleiner und die Perforation deutlicher wurde; man gelangte jetzt nach Durchdringung durch das Os uteri in einen grossen Sack, dessen Durchmesser etwa 2 Ctmtr. über dem Muttermunde stand. Das Rectum konnte man einen auf Druck empfindlichen Tumor in engem Zusammenhange mit dem Uterus nehmen. Da hier nicht wohl an einen Abscess in der Gegend einer Parametritis — die Frau hatte kein Fieber, Appetit und Schlaf — ebenso nicht an eine Cyste gedacht werden konnte, so blieb nur noch die Möglichkeit einer Pyometra übrig. Ob die Communication zwischen dem rechten Beckenwinkel aus einer Spalte nach dem Sacke hin gemacht, worauf starke Entzündung und Zusammenfallen des Sackes eintrat.

öffnung wurde offen gehalten; der Ausfluss war in den nächsten Tagen geringer. An der hinteren Seite des Tumors war eine deutliche, von oben bis unten verlaufende Rinne zu erkennen. Nach Entfernung des Pressschwammes gelangte man mit dem Finger durch die Portio vaginalis links in den Eingang des linken Uterushornes; 3 Ctmtr. über dem Muttermund erreichte man ein fleischartiges Septum mit nach unten freiem Rande, unter welchem die Sonde 6 Ctmtr. weit in das rechte Horn gedrückt werden konnte. Am 14. Juli war der Sack wieder entleert. Die Incisionsöffnung wurde dilatirt und es floss nach mehr Eiter ab. Am folgenden Tage wurde der Sack mit der Scheere gespalten. Jetzt liess sich deutlich die obere und an ihm der Innere rechte u. linke Mutterkorn fühlen. Die untere Wand des gespaltenen Sackes zeigte die atresirte rudimentäre Vagina anzusehen.

(Höhn e.)

204. Cystenartige Geschwulst an einem weiblichen Fötus aus dem 6. Mon. der Schwangerschaft; von Dr. Neuffer in Laufen a. N. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 11. p. 83. 1874.)

Das 29 J. alte, im 6. Mon. der 1. Schwangerschaft erkrankte Fran hatte seit 8 Tagen auffallend schnelle Zunahme des Unterleibes bemerkt und seit 2 Tagen wegen heftiger wehenartiger Schmerzen das Bett hüten müssen. VI. liess das Aussehen des Unterleibes dem 9. Mon. der Schwangerschaft entsprechend, den Grund des Uterus in der Magenruhe, den Bauch überall gleichmässig gespannt, nirgends aber Kindestheile. Der von der Vagina nach unten zu erreichende äussere Muttermund war bis zur Höhe eines Guldenstücks eröffnet, durch ihn die gestaute Blase, in derselben jedoch kein Kindestheil zu sehen. Rasch eingetretene bedeutende Ansammlung des Urinwassers annehmend, verordnete Vf. zur Beruhigung die Nacht eine Gabe Chloralhydrat, da die Geburt im Gange war.

Nach einer ruhigen Nacht sprengte Vf. am nächsten Morgen 10 $\frac{1}{2}$ Uhr bei im Ganzen unverändertem Zustande die Blase, worauf ungewöhnlich viel Wasser abging. Die Geburt erfolgte Nachm. 4 $\frac{1}{2}$ Uhr nicht ohne Schwierigkeit selbst, und zwar kam nach Aussage der Hebamme zunächst ein Fötus mit einer Geschwulst, dann eine 2. Geburt und endlich die Nachgeburt.

Der regelmässig gebildete weibl. Fötus, ungefähr im Ende des 6. Mon. entsprechend, 33 Ctmtr. lang, zeigte an der Vorderfläche eine mehr nach links gelegene, an der Hinterfläche bis zur Mitte des Unterleibes herabreichende, unregelmässig gelappte, mit einem breiten Stiele am linken harten Gaumen befestigte Geschwulst. Durch eine Öffnung in letzterem, vom Umfange eines Gänsekiels, ragte ein 3 Ctmtr. langer, schnitziger Zipfel der Geschwulst, dessen Dicke einer Stricknadel in die rechte, ein 4 Ctmtr. langer, fleischer, dicker in die linke hintere Nasenöffnung. Der 3 Ctmtr. lange, breite Stiel der Geschwulst hatte den Unterkiefer stark herab.

Die Hauptmasse der Geschwulst, 13 Ctmtr. lang, 9 Ctmtr. breit und zeigte nach dem Durchschneiden, wobei blutige Flüssigkeit und colloide Masse anstrat, fleischige, 3 Ctmtr. dicke Wandungen. Am untern Ende dieser Geschwulst, mit ihr durch einen kurzen Stiel von sarkomartigem Aussehen verbunden, lag eine 4 Ctmtr. lange, 3 Ctmtr. breite, 2 dicke cystenartige Geschwulst mit wässrigen Inhalte. Mit letzterer durch einen 3 Ctmtr. langen, 2 Ctmtr. breiten, $\frac{1}{2}$ Ctmtr. dicken, Knochen enthaltenden Strang verbunden, erstreckte sich eine 6 Ctmtr. lange, 3 Ctmtr. dicke Geschwulst nach unten, welche beim Durchschnitte mehr derb, rothbraun, saftig, einem Sarkom ähnlich erschien.

Die getrennt abgegangene Geschwulst zeigte an der einen Seite eine wunde Stelle von der Grösse eines Guldenstückes, welche einer ähnlichen an der innern Seite der grossen Geschwulst entsprach. Dieselbe hatte, mit

letzterer durch einen sehr kurzen fleischigen Stiel verbunden, offenbar im Mutterleibe mehr an der rechten Seite der Vorderfläche des Körpers gelegen, war 13 Ctmtr. lang, 11 breit, 6 dick, mit gelbem Serum erfüllt, und zeigte 1—3 Ctmtr. dicke, mehr fleischige Wandungen.

Vf. betrachtet daher die ganze Geschwulst als ein mehrlappiges Cystosarkom. (Kormann.)

205. Zur Aetiologie der Darmdefekte und der Atresia ani; von Dr. Fr. Ahlfeld in Leipzig. (Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 230. 1873.)

Abgesehen von der Reihe angeborener Darmverengerungen, deren Ursachen in fötalen Krankheiten oder Defektbildungen klar vor Augen liegen, gibt es eine andere Reihe, wo bei sonst vollständig gesund geborenen Früchten Theile des Darmes gänzlich fehlen und wo bei Abwesenheit aller andern Verbindungen nur Mangel des Afters beobachtet wird. Sehr häufig ist Atresia ani mit angeborener Ektopie der Baueingeweide zugleich beobachtet worden. Vf. stellt daher die Frage, ob nicht beide Missbildungen eine Grundursache haben könnten, so dass die Ektopie das primäre, die Atresie das sekundäre Moment ist. Da nun Verwachsungen des Amnion den Verschluss der Bauchspalte verhindern und in Folge dessen die Därme vorfallen oder durch Verwachsungen nach aussen gezogen werden, so muss, wenn diess zu einer Zeit geschieht, zu welcher das untere Ende des Darmrohres noch geschlossen ist, durch den Zug das Rectum so weit in die Höhe gezogen werden, dass dessen unteres Ende sich nicht an Ausbildung des Afters mit betheiligen kann. Tritt der Zug nach der Ausbildung der Afteröffnung erst ein, so kann auf diese Weise eine Verengerung des Lumens, eine Verklebung, möglicher Weise auch eine Verwachsung des Afters entstehen. Als der geringste Grad dieser durch den Zug extraomphal gelegener Darmschlingen entstandenen Missbildungen sind vielleicht die Verlängerungen der Bauchfellfalten anzusehen, die Gruber in grösserer Zahl veröffentlichte und die zu Wanderniere, Wanderleber, Wandermilz (und Wanderdarm) disponiren.

Vf. sah ein kräftiges, fast angetragenes Kind, das 6 Std. nach der Geburt noch kein Mekon entleert hatte. Ans der Seitenfläche des Nabelkessels ragte ein apfelgrosser, unregelmässig gewulsteter Tumor hervor und hing nur mit einem sehr dünnen Stiele mit dem Nabel zusammen. Die Geschwulst bestand aus einem Convolut abgeschnürter Därme, die in Folge einer Entzündung durch neugebildetes Gewebe verwachsen waren. In dem obern Theile der Geschwulst fühlte man Mekon durch. Der After war gut gebildet; ein flexibler Katheter konnte eine ziemliche Strecke eindringen, an demselben häftete aber anstatt Mekon dicker, zäher Schleim. Nachdem die Geschwulst entfernt und oberhalb des Nabelkessels eine Oeffnung für den künstlichen After gemacht worden war, verstarb das Kind. Die Sektion zeigte, dass die Missbildung nur den Darm betraf, und zwar das Ileum und den Anfang des Dickdarms; bis zur künstlichen Afteröffnung und dem Nabel war letzteres weit, schlaff, enthielt Mekon; es endete an der innern Oeffnung des Nabelringes blind; von hier bis zum Nabelring konnte noch ein sehr feiner Strang im Mesenterium nachgewiesen werden. In einer Entfernung von 2 Ctmtr. ausserhalb des Nabelkessels zeigte der Dünndarm erst wieder ein durchgängiges Lumen; er zog sich an der untern Fläche der Geschwulst

hin u. ging dann in den Dickdarm über; der Proc. vermicularis war als kurzer Zapfen sichtbar; das Colon adscendens wendete sich wieder zum Stiele der Geschwulst und endete dann neben der dort liegenden Dünndarmschlinge ebenfalls blind. Auf der Innenseite des Nabelringes, ca. 1 Ctmtr. von demselben entfernt, war das entsprechende Stück des Dickdarms wiederzufinden; von da verlief der Darm fast in normaler Lage bis zum After und hatte ein enges Lumen.

Als Ursache des Processes bezeichnet Vf. das Abgeschnürtwerden einer aus der Bauchhöhle heraushängenden Partie von Därmen durch Schliessung der Bauchspalte; die erstern haben einige Achsen-drehungen gemacht. Die Ursache, welche die Darm-schlingen ausserhalb der Bauchhöhle hielt, während sich die Bauchspalte schloss, sieht Vf. in einer über die normale Zeit hinaus persistirenden Verbindung des Darmrohres mit der Nabelblase; besonders klar wird diess durch die von Vf. beigegebene vergleichende schematische Zeichnung seines Falles und der von Vierordt gegebenen bildl. Darstellung der Entwicklung des Darmrohres. Andererseits sind ja auch Fälle von Persistenz des Ductus omphalo-entericus bekannt (Hecker, Schultze). Ob im mitgetheilten Falle dieselbe Ursache wirklich vorhanden war, konnte wegen bereits erfolgter Beseitigung der Placenta nicht erwiesen werden. Vf. legt klar dar, dass der Ductus omphalo-entericus auch zur Zeit der Geburt fehlen und doch während der ersten Föetalperiode die betr. Missbildung verursacht haben könne. — Entschieden ist durch diesen Fall dargethan, dass der Mangel einzelner Darmportionen bei sonst völlig gut gebildetem Fötus und Ektopie der Baueingeweide mit ihren Folgezuständen eine Grundursache haben können.

(Kormann.)

206. Die Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen; von Dr. Clementovsky. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik 1873. p. 1.)

Wiewohl die thierischen Gewebe ihrem Wesen nach in jedem Alter gleichartig sind, kommen doch gewisse Formen des Sklerems nur bei Neugeborenen, andere (z. B. die faserige Entartung des Unterhautzellgewebes) nur bei Erwachsenen vor. Einige dagegen haben in allen Altersstufen denselben Charakter, wie

das rosenartige Sklerem. Dasselbe hat deutlich einen entzündlichen Charakter. Nimmt die Rose ab, so werden die verhärteten Stellen gelbröthlich, die Epidermis schuppt sich ab, die Verhärtung bleibt bisweilen noch längere Zeit bestehen — wir finden den Uebergang des einfachen entzündlichen Infiltrats in die sogenannte entzündliche Hypertrophie — ja bisweilen (Plu de Grand-Lucé, Gaz. des Hôp. 77. 1866) tritt das Sklerem erst wochenlang nach der Rose auf.

Das ödematöse Sklerem ist die bei Säuglingen am gewöhnlichsten beobachtete Form. Das Gewebe erscheint auf dem Durchschnitte hyperämisch, das Corium, ja sogar das Fett in Folge dessen röthlich. Das Blut ist dunkel und dünnflüssig; ausser ihm

quillt aus den Geweben reichliche gelbliche, etwas dicke Flüssigkeit, welche die Zwischen des Unterhautzellgewebes ausdehnt; die Fetts Unterhautzellgewebes erscheint in Folge demig. Die Infiltration setzt sich selbst in die muskulare Zellgewebe fort.

Valleix und Vogel fanden das Zell über den Aponerosen in eine mehr gallertig verwandelt, Letzterer leugnet die Ansammlung Flüssigkeit im intermuskularen Zellgewebe.

Nach Bednar erscheint das Unterhautzellgewebe sogar braunroth; der Befund, dass Zellgewebe infiltrirte Flüssigkeit an der Luft gerinnt, ist nach C. nicht constant; eben so hat er das Vorkommen von gelbgrüner Flüssigkeit in den Lymphgefässen (Hennig) beobachtet.

Rokitansky, Virchow und einige andere rechnen das ödematöse Sklerem zur Klasse der Entzündungen, die meisten deutschen und französischen Kinderärzte aber zu der der Oedeme. Geener's erstere Ansicht spricht der passive Charakter der Hyperämie. Das entzündliche Sklerem mit seiner Zellennetzenbildung (Eiterung) oder Wucherung der Faserbündel des Bindegewebes (mit Abdrängen der Umgebung durch Druck) kommt nie beobachtet worden vor.

Findet Zelltheilung beim ödematösen Sklerem statt, so bewahren die jungen Zellen wie in allen Zuständen ihren zweideutigen Typus. Die Teilung der Zellen des Bindegewebes kommt auch bei jenem Oedem der Erwachsenen vor, nach Verschluss von Venen, also aus einer mechanischen Ursache entsteht. Herzfeld dagegen das ödematöse Sklerem zu den Entzündungen des Zellgewebe röthlich, angeschwollen mit einer serösen oder dicken, gallertartigen, gelblich oder bräunlichen Flüssigkeit infiltrirt und C. widerlegt diese Ansicht in den oben angeführten Punkten.

Die gallertige Substanz, welche nach Rokitansky einmal für ein Produkt des Zerfalls der faserigen Grundsubstanz des Bindegewebes, aber auch als Produkt einer Neubildung angesehen ist, aus der sich wieder faserige Grundsubstanz entwickeln soll — diese gallertige Substanz hat die normale Weise zwischen den Bündeln des Bindegewebes der Neugeborenen. Nach Virchow und Chevreulle ist das gelatinöse Infiltrat des Unterhautzellgewebes abhängig von einem lymphatischen Oedem. Es ist dabei keine chemische Wirkung der Lymphanezunahmen, ebensowenig, dass die Gallertigkeit Consistenz durch die Anwesenheit der Lymphkörperchen für sich bedingt sei. C. hält vielmehr die Ansicht Schmidt's für die richtige, dass eine fibrinöse Substanz (der albuminöse Antheil des Inhaltes der Blutkörperchen) und eine fibrinogene (jedenfalls ein Sudat) Substanz anzunehmen sei. Der Nabel erhält durch verhältnissmässig geringe Menge dieser fibrinoplastischen Substanz ein gallertiges Aussehen. Die ödematöse Flüssigkeit wird wahrscheinlich

durch den beim Einschnitte der Haut erfolgten Austritt von Blutsrum oder Lymphe gallertig. Nach Ludwig und Tomsa vermehrt sich nämlich die Lymphe bei stärkerem Blutdruck in den Venen. Die ödematöse Flüssigkeit des Sklerems der Neugeborenen ist durchaus nichts Specificisches (anders Chevreulle und Virchow); die Härte der befallenen Theile wird nicht durch die Natur, sondern durch die Menge der eingelaufenen Flüssigkeit bedingt, auch der Sitz des Oedems ist in dieser Beziehung von grossem Einflusse.

Schmidt hält entgegen Virchow eine Einwirkung der fibrigenen Flüssigkeit auch innerhalb der Gewebe (ohne Zutritt von Luft) für möglich, falls sie nicht durch Anwesenheit von Kohlensäure gehindert wird.

Das ödematöse Sklerem ist zwar an sich nicht entzündlicher Natur, kann aber als Begleiter einer allgemeinen Krankheit auftreten, die in örtlichen, entzündlichen Erscheinungen ihren Ausdruck findet. C. giebt zur Erläuterung eine Krankengeschichte und betont die bei gewöhnlichem ödematösen Sklerem nicht vorhandene Temperaturerhöhung, sowie dass das entzündliche Oedem nicht genau den Gesetzen der Schwere folgt. In jedem Falle spielt die Hauptrolle beim Zustandekommen des Oedems die behinderte Blutcirculation und vielleicht eine eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes selbst. Beim Sklerem der Neugeborenen betrachtet Bouchut nach Experimenten dieses Hinderniss als durch eine Obliteration der Haargefässe der Haut herbeigeführt, während Hennig dieselben durchgängig fand. Diess war bei der starken Blutüberfüllung in den betreffenden Venen auch zu erwarten. Hennig nimmt vielmehr eine Paralyse der Hautgefässe an; doch die Ursache kommen beim Sklerem auch im Zellgewebe anderer Theile, z. B. der Pia-mater vor, ebenso findet man gleichzeitig hydropische Ansammlungen in Brust- und Bauchhöhle. Rigal sucht die Ursache in einer Schwäche des Herzens und der Gefässe, herbeigeführt durch verringerten Nerveneinfluss, organische Veränderungen und Stauungen, welche durch ein mechanisches Hinderniss des Blutumlaufs verursacht werden. Vogel erklärt den Ursprung des Sklerems aus einer ungenügenden Innervation des Herzmuskels — seltenen Zusammenziehungen desselben, Sinken der Temperatur; doch ist nach C. die Schwäche eine ganz allgemeine. Die betreffenden Kinder sind klein, schlafen viel, bewegen sich langsam, winseln anstatt zu schreien, die Respiration ist oberflächlich, bisweilen unterbrochen, das Blut wird in Folge dessen nicht vollständig oxydirt. Die Körpertemperatur fällt bis auf 33° C., der Puls bis auf 60 Schläge. In Folge der geschwächten Herzthätigkeit staut das Blut in Haargefässen und Venen, wodurch passive Ausschwitzung des Blutsrums bedingt wird. Für die Schwäche der Blutbewegung als Ursache des Sklerems spricht auch, dass dabei das Oedem dem Gesetze der Schwere folgt. Neben dem

Sklerem findet sich häufig Atalektase einzelner Lungenpartien, diese könnte wegen der Behinderung der Oxydation des Blutes geradezu Ursache des Sklerems sein, wenn sie zugleich excentrische Hypertrophie des rechten Herzens bedingte, diess ist aber nicht der Fall. Hervieux' Algiditas progressiva neonatorum primitiva betrachtet Löschner nur als den ersten Grad des Sklerems, es ist aber erwiesen, dass dieser das Sklerem nicht nothwendig folgt. Bednar's Beschreibung der angeborenen Lebensschwäche stimmt mit den Symptomen des Sklerems vollständig überein. Nach C. bildet sich das Unterhautzellgewebe wahrscheinlich zwischen 7. und 9. Schwangerschaftsmonat, man kann deshalb bei Kindern mit ödematösem Sklerem aus dem Vorkommen von in der Theilung begriffenen Bindegewebszellen nicht unbedingt auf einen entzündlichen Charakter des Sklerems schliessen, auch die Hyperämie des Unterhautzellgewebes ist häufig auf dieselbe Ursache zurückzuführen. An den Unterextremitäten nicht angetragener Kinder findet sich häufig, aber nicht immer (Bednar) eine Verhärtung der Haut, aber dieselbe verschwindet bald, während sie sich beim Sklerem weiter ausbreitet. Hautschnitte ergaben bei ödematösem Sklerem nie eine bedeutende Blutung, während bei gesunden Neugeborenen Wunden gewöhnlich sehr heftig bluten. Legroux' Theorie, nach welcher das Sklerem auf eine Adynamie des gesammten Muskelsystems zurückgeführt wird, kann C. deshalb nicht unbedingt bestätigen, weil er sah, dass bei Kindern mit vollständiger Muskeladynamie kein Sklerem eintrat; jedenfalls ist dazu noch eine besondere Lockerheit der Wände der Haargefässe nothwendig. Dabei sind die Kinder mit ödematösem Sklerem sehr häufig vollblütig, wodurch die Haargefässwände noch mehr gedehnt werden; auf diese Weise lassen sich auch Valleix' Fälle von glücklicher Heilung durch Blutentziehung erklären. Hauptaufgabe der Therapie ist es jedoch, die Zusammenziehungen des Herzens zu verstärken, um Stauungen vorzubeugen und stärkere Oxydation des Blutes in den Lungen herbeizuführen; Blutentziehungen werden nur bei starker Blutüberfüllung dieser Indikation entsprechen und können selbstverständlich bei Säuglingen sehr schlimme Folgen haben. C. empfiehlt vielmehr zu diesem Zwecke Excitantien innerlich und Wärme äusserlich (Metallwannen mit doppelten Wänden). Da die Kälte depressirend auf die Organe des Kreislaufs wirkt, tritt das ödematöse Sklerem auch vorzugsweise in der kälteren Jahreszeit auf. Auch das Kneten (massage) wirkt günstig, weil es den Blutkreislauf, wenn auch nur lokal, beschleunigt; auf die Stauung des Blutes in den innern Theilen kann aber das Kneten keinen Einfluss haben, daher kommt es, dass das Sklerem dabei verschwinden kann, der Kranke aber nichtsdestoweniger stirbt. In innern Organen finden sich nämlich passive Hyperämie, seröse Transsudate und Blutungen.

In der *Schädelhöhle* kommt es wegen des beträchtlichen Oedem meist nicht zu auffälliger Hyperämie, höchstens im Plexus chorioidei u. in den weichen Hirnhäuten. Die Hirnhöhlen dagegen sind meist frei von Flüssigkeit, während die Hirnsubstanz selbst so ödematös ist, dass sich die Windungen abplatteten und gleichmässig erweicht erscheinen. Blutergüsse in die Substanz des Gehirns sind selten, häufiger im Plex. chorioidei. und der Pia-mater.

In der *Brusthöhle* ist das Zellgewebe unter dem Rippenfell bisweilen stark hyperämisch, häufig sind seröse Ergüsse, bald klar, bald mit Blut gemischt. Auch Ekchymosen werden nicht selten gefunden. Die *Lungen* sind meist hyperämisch, besonders in den hintern Theilen, und ödematös, häufig mit hämorrhagischen Infarkten. Pneumonien sind dagegen selten. Die *Herzmuskulatur* ist bisweilen ödematös, teigig, der Herzbeutel mit Serum gefüllt und ekchymosirt.

In der *Bauchhöhle* finden sich seröse Ansammlungen von verschiedener Menge, bald mit, bald ohne Beimischung von Blut. Die Wandungen des Magens und der Därme sind häufiger ödematös als hyperämisch. In Leber, Nieren und Milz finden sich dagegen Hyperämie, Blutungen und Oedem neben einander. Die nicht selten beobachtete Erweichung in diesen Organen bringt C. mit puerperalen Processen in Verbindung. Der Grad der Erweichung ist ein ganz verschiedener und nicht allein auf cadaveröse Einwirkung zu beziehen; am wenigsten befällt sie nach C.'s Erfahrungen die Milz. Bei den höhern Graden sind die zelligen Elemente der betreffenden Organe verfettet, oder auch gar nicht mehr zu erkennen. Nach Buhl werden bei puerperalen Processen diese Elemente der Zersetzung resorbirt, treten in gesunden Organen und Geweben aus und bedingen eine eigenthümliche parenchymatöse Entzündung.

Das Fettsklerem der Säuglinge wird nach Billard durch Gerinnung des Fettes gebildet und ist meist cadaveröse Erscheinung, Veranlassung soll ausschliesslich die Herabsetzung der Temperatur sein. Nach Valleix entwickelt es sich nur in dem Stadium der Agonie und verschont nur die Stellen des Körpers, welche gewöhnlich vom ödematösen Sklerem befallen werden; V. nimmt an, dass das Fett seiner Menge nach dabei nicht vermehrt wird (anders Denis), sondern dessen Dichtigkeit. Die Haut ist dabei wachsfarben, nicht verschiebbar. Auvity meint, dass durch die Starre der Haut sogar die Respiration beeinträchtigt werde. Während bei dem ödematösen Sklerem das Unterhautzellgewebe verdickt, der Panniculus adiposus geschwunden erscheint, ist bei dem Fettsklerem eher das Umgekehrte der Fall. Valleix hält das Fettsklerem für eine Complication langwieriger Krankheiten, besonders des Sopor, der Enteritis, der Gastro-Enteritis und der Pneumonie, und zwar tritt es fast nur gegen das Ende dieser Erkrankungen auf, aber nicht notwendig erst in der Agonie. Nach C. ergreift

es am häufigsten die untern Extremitäten und Backen, dann die obern Extremitäten, selten allgemein verbreitet. Mit dem Eintreten der Agonie sinkt auch bei fieberhaften Krankheiten die Temperatur. Die bei der Sektion beobachtete gelbe Farbe des Panniculus adiposus ist Folge der bestehenden Anämie, zugleich ist das betreffende Gewebe auffallend trocken. Die Milz ist gewöhnlich hyperämisch und vergrößert. Mikroskopisch ergab die Fettzellen des Panniculus adip. vermehrt und vergrößert, während die Faserbündel verjüngt sind. Untersuchungen von Zhukowsky ergaben, dass das Fett beim Fettsklerem chemisch verändert ist. Z. fand darin ein Fett, welches nur in hohem Grade Aether löslich ist, leider aber nicht constant. Engel behauptet, dass das Fettsklerem nur eine scheinbare Erscheinung sei und nur bei Leichen unter dem Einflusse der Kälte ausgesetzt waren, wie Valleix, Rilliet und Barthélemy führen dagegen an, dass man die Verhärtung durch Fettsklerem bei Kindern Tage lang vor dem Tode beobachten kann, wiewohl es meist wenige Stunden nach dem Tode auftritt (ebenso Troussseau). Die bloße Einwirkung einer niedrigen Temperatur führt nicht zurückzuführen, da sich in einzelnen Fällen während seines Auftretens die Temperatur erhöht. Vielleicht ist das Fettsklerem nur Folge des Verlustes von parenchymatöser Flüssigkeit, falls ist Denis' Annahme einer übermäßigen Fettbildung nicht richtig, da sich sonst wohl auch Anhäufungen in andern Organen finden müssten.

Ähnliche Veränderungen, wie beim Fettsklerem dicht unter der Haut, können auch im Zellgewebe zwischen den Muskeln auftreten, sind aber nicht beschrieben worden. Die Muskeln sind nicht holzartig steif wie beim Tetanus. Von letzterem unterscheidet sich der Zustand dadurch, dass keine intercurrirende Erschlaffung constatare ist. (L. Kättner)

207. Fall von Spondylitis colli; von Theod. Neureutter. (Oesterr. Jahrb. f. Med. u. Naturg. 1873. I. p. 79. 1873.)

M. K., 11 J. alt. 3 Wochen vor der Aufnahme Schwellung und Schmerz im rechten Handgelenk 3 Tage vorher Unbeweglichkeit des Kopfes. Die Nackengegend zeigte sich geschwellt, hart, schmerzhaft, anders bei versuchter Neigung nach rechts. Die Pharynxwand zeigte keine Veränderung, ebenso wie andere Organe des Körpers. Auf kalte Umschläge absolute Ruhe besserten sich die Beschwerden. In einem 6wöchentlichen Aufenthalt bei der Mutter kehrte das Kind wegen zunehmender Schwellung der Hand ins Spital zurück; auch die Nackengegend war jetzt aufgetrieben. Nach einigen Tagen entleerte die Anschwellung der Hand spontan eine gelblich bräunliche Flüssigkeit, worauf sich die Affektion an derselben besserte. deutete aber nächtliches Schnarchen des Kindes an. Veränderung an der hintern Pharynxwand, die sich in 3 Wochen, welche das Kind wieder bei seinen Eltern gebracht hatte, auch mit den Augen wahrnehmen liess. Es zeigte sich eine fluktuierende, schmerzlose Geschwulst, welche den weichen Gaumen nach abwärts drängte. Laufe der nächsten 3 Mon. magerte das Kind sehr ab.

richtlich ab, das Sitzen wurde immer schwerer, es musste dabei den Kopf mit beiden Händen stützen; das Gehen wurde bald ganz unmöglich. In den letzten 3 W. stellte sich vollständige Lähmung des linken Armes, unvollständige des linken Beines ein; die betroffenen Extremitäten hatten erhöhte Sensibilität. Zugleich zeigte sich eine wenig schmerzhaft Anschwellung unterhalb des linken Hüftgelenkwinkels, mit der eine Abnahme der Schwellung im Pharynx Hand in Hand ging. In den letzten 8 Tagen gingen Urin u. Stuhl unwillkürlich ab; die letzten 10 Std. verbrachte Pat. in soporösem Zustande. Kurz vor dem Tode trat bei einer passiven Bewegung des Kopfes eine kurz dauernde reichliche Blutung ein.

Die Sektion ergab Caries an den Mittelknochen der linken Hand; eitriges Exsudat in den Meningen der linken Hirnhälfte; Ventrikel stark dilatirt, mit trüber Flüssigkeit gefüllt; die Medulla oblong. zum grössten Theil in einem röthlich grauen, blutig gesprenkelten Brui erweicht. Der Proc. odont. des Epistropheus war stark nach hinten und oben dislocirt, der vordere Ring des Atlas beinahe vollständig nekrotisch, die vordere Peripherie des For. occ. ranh. Unter dem linken Proc. mast. bestand eine aufsteigende Hervorwölbung, die beim Einschnitte dicken rothbraunen Eiter entleerte; die Höhle setzte sich, schmaler werdend, bis zum Atlas fort und endete unterhalb der Schädelbasis in einer von lockern Blutgerinnseln gefüllten Höhle, an deren Seite die stark gespannte und seitlich eröffnete Vertebralarterie lag. Milz vergrößert, brüchig, rothbraun; Leber gross, brüchig, blauschwarzbraun; Nieren gross, Gewebe leicht zerreiblich, atrophisch.

Als besonders bemerkenswerth in dem mitgetheilten Falle hebt Vf. Folgendes hervor. Die Diagnose der Spondylitis von Muskelrheumatismus wurde erst mit der stationären Anschwellung der Nackengegend, der Zunahme der Schmerzhaftigkeit derselben und dem Nachweise der Mitbetheiligung des Pharynx zweifellos: dass Atlas und Epistropheus Sitz der Affektion waren, ergab sich aus dem Aufhören der Nick- u. Drehbewegungen. Nicht Schlingbeschwerden, sondern Schnarchen war das erste

Zeichen der Affektion des Pharynx. Die ödematöse Anschwellung der Nackenpartie (Cuntz) fehlte hier gänzlich. Abweichend von andern Beobachtungen waren die Symptome der eintretenden Zerstörungen und Veränderungen der Med. spinal., des Gehirns und seiner Häute, der Wirbel und ihres Zusammenhangs. Hervorzuheben ist der Mangel von Reizung des N. vagus und phrenicus, sowie von convulsivischen Erscheinungen. Die Lähmung, anfangs ähnlich wie bei Tabes dorsalis auftretend, war erst in den letzten 3 Wochen ausgebildet, und zwar nur einseitig. Ebenso widerspricht andern Beobachtungen die Erhöhung der Sensibilität, anstatt Verminderung derselben. Erst in den letzten 7 Tagen (Incontin. urinae et alvi) war die Leitung der Med. spinal. zum Gehirn vollständig unterbrochen. Während in andern Fällen von Spond. colli die Kr. nur auf der Seite liegen, um den Druck des Epistropheus auf die Medulla zu verhüten, wurde hier nur die Rückenlage vertragen. Während gewöhnlich der Tod plötzlich oder unter den Erscheinungen der Meningitis nach monatelanger Dauer eintritt, erfolgte er hier nach 10stündigem Sopor. Auch die Blutung, welche den Tod beschleunigte, ist selten beobachtet worden (Bouvier, Rust, Paul). Eine so weitgehende Zerstörung der Knochen und Erkrankung der Centralorgane, wie sie die Sektion zeigte, liess sich nach der Beobachtung im Leben nicht erwarten. Vor Allem ist es wunderbar, dass während des Lebens die ausgesuchte Erkrankung der Hirnbasis nicht mehr Symptome hatte.

Die Spondylitis hatte hier, wie in den meisten Fällen, einen serofulösen Boden, seltner ist sie rheumatischen, syphilitischen oder traumatischen Ursprungs. (L. Küttner jun.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

208. Ueber die antiseptische Methode in der Chirurgie.

Einen genauen Bericht über das Lister'sche Verfahren hat Dr. L. Lesser auf Grund eigener Anschauung in den Krankensälen zu Edinburg veröffentlicht (Deutsche Ztschr. f. Chir. III. 5 u. 6. p. 402. 1873).

L. rechnet die Lister'sche Wundbehandlung zu den grossen Errungenschaften der modernen Chirurgie und zu den Wohlthaten für die leidende Menschheit. Ein grosser Irrthum, der immer noch begangen wird, liegt jedoch darin, dass man die Lister'sche Methode mit der Behandlung der Wunden mit antiseptischen Stoffen überhaupt zusammenwirft. Es kommt vielmehr auf die specielle Verfahrungsweise, wie sie von Lister geübt wird, an. Zunächst ist festzuhalten, dass Lister's Methode keineswegs im Gegensatz zur offenen Wundbehandlung steht, die so viele Anhänger zählt und gewinnt; er gestattet der Luft freien Zutritt, aber erst, nachdem sie von ihren accidentellen Beimischungen befreit ist, deren Bedeutung von Pasteur und von

Tyndall nachgewiesen ist. Dass Lister seine Mittel öfter gewechselt, beweist Nichts gegen die Methode, deren Principien stets dieselben geblieben sind. Wir sind durch die Lister'sche Methode — und in seiner Methode liegen die Resultate, nicht in der Carbonsäure als solcher liegt das Specifiche — in den Stand gesetzt, Wunden nahezu in den Zustand subcutaner Verletzung zu bringen und eine Art Primarintention im weitern Sinne zu erzielen.

Der Werth der antiseptischen Methode ist verschieden, je nachdem wir sie auf nicht inficirte (aseptische) oder auf inficirte Wunden anwenden. Bei diesen letztern leistet die antiseptische Behandlung nur wenig. Hier versucht Lister nach Reinigung die Flächenwunden als aseptische zu behandeln, während er bei sinnösen Wunden das Sekret durch Drainage nach aussen schafft und erst hier desinficirt. Auf diese Art wird eine allmähliche Desinficirung erreicht. Ausspritzen wendet Lister hierbei nicht an; er gebraucht Einspritzungen mit einer concentrirten alkoholischen Carbonsäurelösung (20%) nur bei frischen complicirten Frakturen.

Bei putriden Wunden endlich unter Betheiligung des Gesamtorganismus leistet die antiseptische Behandlung nur dasselbe wie die offene Wundbehandlung und nur im Interesse der Umgebung wird das Sekret durch Compressen, die in Carbolsäure, in Glycerin oder Oel (1:10) gelöst, getaucht sind, desinficirt. Gegen Septikämie u. Pyämie vermag die antiseptische Methode so wenig wie alle andern Maassnahmen. Das eigentliche Feld für diese Behandlungsmethode sind die antiseptischen Wunden und hier feiert sie ihre glänzendsten Triumphe, indem sie das überhaupt Erreichbare erzielt, nämlich eine Restitution des durch das Trauma gesetzten Verlustes, indem stabile Gewebe ohne Granulationsbildung und Eiterung gebildet werden, also wie bei subcutanen Verletzungen.

Die Art und Weise des Verbandes, wie ihn Lister jetzt in Anwendung zieht, ist den Lesern unsrer Jahrbücher aus dem Referat über die Arbeit von Schultze (vgl. Jahrb. CLV. p. 183) dem hauptsächlichsten nach bekannt.

Die Instrumente werden in $2\frac{1}{2}\%$ Lösung getaucht; das Operationsgebiet und die Hände mit 5% Lösung gewaschen; Sägen und Knochenzangen werden mit 10% Carbolöl eingeschmiert. Ein besonderer Werth ist auf den „Spray“ zu legen, namentlich bei Operationen an einer Höhlenwunde oder bei Eröffnung einer Körperhöhle, da derartige Wunden anderweitig gar nicht vor dem Eindringen der Staubpartikelchen geschützt werden können. Der Spray ermöglicht die kühnsten chirurgischen Eingriffe, die Eröffnung des Kniegelenks und anderer grosser Gelenke, er erscheint eben so nothwendig bei Operationen in der Continuität der Knochen. Der Spray wird aber auch angewendet, wo grosse Hautlappen über Wunden gelagert werden müssen. Eitersenkungen, wie sie bei Eröffnung von Sehnen-scheiden, namentlich nach Operationen in der Gegend des Fussgelenks, vorkommen, werden durch die antiseptische Methode mit Sicherheit umgangen. Bei grossen Wundflächen, wie bei Oberschenkelamputationen, glaubt Lister, dass die bisherige Weise den Spray zu erzeugen nicht ausreicht; es ist zu hoffen, dass der einem Dampf-Inhalator nachgebildete Dampf-Carbolspray diesen Anforderungen entsprechen wird. Als Unterstützung des Spray werden Leinwandstücke („Quards“ genannt) gebraucht, die, in 2% Carbolsäurelösung getaucht, zur Bedeckung der ganzen Wunde oder eines Theiles derselben dienen, wenn man den Spray unterbrechen oder auf einen andern Theil der Wunde richten will; sie erleichtern besonders den Wechsel des Verbandes. Bei einfachen Flächenwunden, auch bei plastischen Operationen, mit Ausnahme derer, wo Lappen über höhlenartige Defekte gelagert werden, ist der Spray überflüssig; ebenso bei putriden Wunden. Lister bedient sich jetzt zum Spray einer $2\frac{1}{2}$ — 5% Lösung von Carbolsäure. Bei dieser Gelegenheit bemerkt Lesser, dass concentrirte Lösungen — bei einmaliger Einwirkung — lange nicht so deletär ein-

wirken, als man gewöhnlich annimmt, da sie wohl eine Mortifikation der oberflächlichen Schichten stattfinden kann, welche unbemerkt resorbirt während die tiefern Schichten nach der sehr folgenden Resorption der Carbolsäure rasch zurückerkehren. So sah Lesser bei einer plastik, wie Lister den Conjunctionalsack mit 5% Lösung ausspülte. Dass die oberflächlichen Schichten einer insensiblen Resorption unterworfen zeigten von Lister demonstirte Fälle, in Blutschorfe von Granulationen durchwachsen, schlüsslich aufgezehrt wurden; in ähnlicher Weise, wenn Putrefaktion ferngehalten wird, tische Knochenstücke, Hautfetzen resorbirt. Es resultirt der Satz, dass jeder Schorf wie eine antiseptische Wunde anzusehen und mit Proktive Applikation des antiseptischen Verbandes zu behandeln sei.

Während, wie wir eben sahen, die nachtheiligen Wirkungen concentrirter Lösungen bei einer Anwendung bedeutend übertrieben worden sind, hält es sich ganz anders, wenn man Wunden mit antiseptischen Lösungen fomentirt. Es wirkt das Antiseptikum als Reiz wie jedes chemische Agens, erzeugt Granulationsbildung; ebenso werden alle mortificirten Theile alsdann nicht resorbirt, sondern abgeworfen. Ferner werden auf diese Weise grössere Mengen Carbolsäure resorbirt und es kommt zu einer nischen Carbolsäure-Intoxikation, deren Erscheinungen namentlich bei Kindern sehr deutlich sind.

Wo überhaupt die antiseptische Methode in Anwendung gezogen wird, muss sich wässriger Lösungen bedienen, da Zerstörung des Spiritus oder Glycerin die reizende Wirkung der Carbolsäure nur erhöht, indem durch sie die Säure länger fixirt wird als durch Wasser. Uebelstand bei der Anwendung concentrirter Lösungen ist der, dass sie in den ersten 24 Std. starke Inflammationen hervorrufen, die viel Verbandes und einen Wechsel des Verbandes nach 24 Std. ansprechen. Dieser tägliche Wechsel des Verbandes in den ersten Tagen ist als Hauptforderung der Lister'schen Behandlungsmethode zu betrachten, selbstverständlich mit den nöthigen durch die vorgeschriebenen Cautelen, während im weiteren Laufe diess nicht nöthig ist. Da es in den meisten Fällen unvortheilhaft ist, bei dem täglichen Wechsel des Verbandes die Luft zur Wunde zurückzulassen, durch die ernete Applikation des Carbolsäureverbandes eine Reizung stattfindet, so hat Lister seine Methode durch einen doppelten, in einen inneren äusseren Theil zerfallenden antiseptischen Verband verbessert. Der äussere Theil besteht aus Gaze Makintosh, der innere, das sogen. Deep Dressing aus dem die Wunde zunächst bedeckenden Protektive dann aus einer das Protektive überragenden Gaze einfach gefalteten in Carbolsäure getränkten Gaze gepresse; beide Verbandstücke werden durch eine Cirkelbinde befestigt. In den ersten Wochen

Deep dressing möglichst gar nicht und dann nur der Spray abgenommen. Wo profuse Sekretion vorhanden, wo Drainage erforderlich ist, darf das Deep dressing keine Anwendung finden.

Die Drainage führt Lister mittels Kautschkernen von verschiedener Dicke mit entsprechend weichen Löchern aus; die Röhren werden zuvor für einige Zeit in 5% Carbolsäure gelegt. Wo für das Einlegen einer Drainageröhre kein genügender Raum ist oder wo man bei kleinen Höhlenwunden ein primäres Verkleben erzielen möchte, kann man als Ersatz für die Drainage Schwamm anwenden, der in Carbolsäurelösung ausgewaschen ist. Es wird die Wunde durch Suturen in grösseren Zwischenräumen geschlossen, darüber Protektive und dann Schwamm, darauf erst die Gazecompressse gelegt.

Was das Nähematerial Lister's betrifft, so hält Lesser das präparirte Catgut für das Ideal einer reizlosen sichern Ligatur; er erwähnt hierbei, dass Keith in Edinburg sich bei der Ovariectomie nicht nur zur Unterbindung der Adhäsionen, sondern auch zur einfachen Ligatur und bei Behandlung des Ovarialcystids des Catgut bedient. Lister hält das Catgut nicht für anwendbar, wo eine starke Spannung der Wundränder vorhanden ist; er wendet für solche Wunden Silberdraht oder auch mit Carbolwachs imprägnirte Seide an.

Zum Schlusse seines Ansatzes bespricht Lesser die *Borsäure* und das *Chlorzink*, die beiden Antiseptika, welche Lister neuerlich ebenfalls in das Bereich seiner Untersuchungen gezogen hat [deren Resultate den Lesern unser Jahrbücher schon nach der Mittheilung von Rickmann, J. Gorlee in unsern Jahrb. CLX. p. 46 mitgetheilt sind]. Die *Borsäure* gebraucht Lister ihrer weniger reizenden Wirkung wegen bei angedehnten, aber oberflächlichen Wunden, bei Nachbehandlung von plastischen Operationen, bei Beingeschwüren und zur Anheilung abgetrennter Hautstückchen. Das *Chlorzink* wendet Lister an bei Wunden, auf denen sich oberflächliche Putrefaktion gebildet hat, bei frischen Wunden vor Anlegung des ersten Verbandes, wenn während der Operation die Möglichkeit einer Infektion vorzuliegen hat, wo man wegen Gangrän zermalmer Theile die Absetzung des Gliedes vornehmen muss, oder wo Sägeflächen innerhalb jauchender Höhlen angelegt werden; dann findet das *Chlorzink* bei Wunden in der Nähe oder im Bereiche natürlicher Körperhöhlen Anwendung, wo die fortwährende Ausspülung der Wunde mit den faulenden Sekreten in der Höhle eine Desinfektion der Wunde unmöglich macht.

Auf einige Punkte macht Lesser noch aufmerksam. Zunächst wird durch das antiseptische Verfahren die Resorption der Carbolsäure und die toxische Wirkung derselben vermieden. Concentrirte Lösungen wirken auf frische Wunden, einmal applicirt, wie ein lokales Anästhetikum. Es fehlen Schmerzen, Allgemein-Erscheinungen; Morphinum

findet bei Lister wenig Anwendung. Messungen der Temperatur während des Verlaufes antiseptisch behandelter Wunden fehlen noch. Für die histologische Betrachtung der Wundheilung giebt die antiseptische Behandlung neue Gesichtspunkte, wie sie für die operative Technik die weitesten Perspektiven eröffnet.

Zur Fixirung verletzter Extremitäten, die der antiseptischen Behandlung unterworfen werden, kann man sich des Gipsverbandes nicht bedienen, da dieser die tägliche Inspicirung der Wunde nicht gestattet; Lister gebraucht dafür Schienen, die aus aufrollbaren Holztafeln geschnitten werden können. Diese werden bei der Fabrikation so hergestellt, dass 2 Ctmr. breite, recht lange Holztafeln nebeneinander auf eine Art Wachstafel aufgeklebt werden, woraus sich leicht Hohlrippen herstellen lassen. Als Material für Unterstützungsschienen eignet sich ein aus grobem Filz, der mit einer in heissem Wasser erweichenden, an der Luft erstarrenden Masse imprägnirt ist, bestehender Stoff, sogen. Poroplastic, das wie Gutta-percha zu verwenden ist. Durch Combination der, wie oben angegeben, construirten Hohlrippen mit 2 seitlichen und allenfalls einer vordern Schiene aus Poroplastic hat man eine vollkommen genügende Fixirung der Extremität erreicht. Ist die Heilung der Wunde so weit vorgeschritten, dass die Gazecompressse kleiner werden kann, so ist ein gefensterter Gipsverband anwendbar. Für die Privat- wie für die Hospitalpraxis bietet die antiseptische Behandlung keine Schwierigkeiten. Der grössere Verbrauch an antiseptischen Verbandstücken, wie der Aufwand an Zeit wird durch die seltenere Nothwendigkeit der Anlegung des Verbandes vollkommen ausgeglichen.

Um auf das Princip der antiseptischen Behandlung zurückzugehen, so würde die Frage beantwortet werden müssen, ob wirklich der Staub in der Luft die erregenden Faktoren für Zersetzung enthält und ob die antiseptische Methode — in specie der Spray — uns in die Lage versetzt, diese Faktoren unschädlich zu machen. Während der erste Theil der Frage durch die Experimente von Pasteur und Tyndall bejaht wird, zeigt auch das Verfahren Dieulafoy's und die Entleerung von Flüssigkeiten unter antiseptischer Methode die Richtigkeit dieser Theorie. Lister nimmt, zum Beweise dieser Thatsachen, eine mit Carbollösung gereinigte Glasplatte, über die eine ausgeglühte Glasglocke gestürzt wird. Bringt man ein vorher ausgeglühtes Weinglas, das mit einer zu Zersetzung neigenden Flüssigkeit gefüllt und mit einem ebenfalls ausgeglühten Uhrglas bedeckt ist, rasch unter die Glasglocke, so kann man jene Substanzen beliebig lange vor Fäulniss beschützen. Gestattet man dem Staub der Zimmerluft nur kurze Zeit Zutritt, so erfolgt Putrescenz.

Im Anhang bespricht Lesser die Bereitung der Verbandmittel für die antiseptische Wundbehandlung ausführlich; wir müssen in Bezug hierauf auf das Original verweisen.

Lund bespricht in einem Aufsatze „über Irrthümer und Misserfolge in der antiseptischen Chirurgie“ seine im Hospital zu Manchester über die Lister'sche Methode gemachten Erfahrungen (Brit. med. Jonrn. Oct. 18. 1873).

Dass die Methode bei der Behandlung von Wunden und Abscessen und ähnlichen chirurgischen Krankheiten im Princip richtig und in der Praxis erfolgreich ist, kann Niemand leugnen, der in einem grossen Hospitale ihre Anwendung gesehen und Gelegenheit gehabt hat, Vergleiche mit den schlechten Erfolgen unter den frühern schlechten hygieinischen Verhältnissen anzustellen.

Zu den Irrthümern rechnet Lund folgende. Es ist irrig, der Carbolsäure die Erfolge zuzuschreiben, dieselben beruhen vielmehr auf der Art der Anwendung dieses als faulniswidriges Mittel anerkannten Körpers. Es ist ferner irrig, den Erfolg oder Misserfolg der antiseptischen Behandlung nach der Abwesenheit oder dem Vorhandensein der Eiterung zu beurtheilen; da die Eiterung eines der Stadien der Entzündung bildet, so kann die antiseptische Methode diesen Process nur überwachen. Es ist ferner irrig, wie Einzelne glauben, dass Eiterung nöthig sei, um die Infiltrationen zu „schmelzen“, um die Anschwellung zu beseitigen. Wenn man ferner behauptet, dass auch ohne eine besondere Behandlung gute Resultate erreicht worden sind, so ist die Luft eine sehr reine und die Constitution des Kr. eine sehr kräftige gewesen, doch gehören solche Fälle immer zu den Ausnahmen und für die grosse Mehrzahl der Fälle bedürfen wir der Methoden, die die äussern Einflüsse zu verbessern geeignet sind. Es ist irrig, die Möglichkeit der Contagion der septischen Stoffe von einer Wunde zur andern, von einer Person zur andern, die Uebertragung solcher Stoffe durch unreinigte Instrumente und Verbände zu leugnen und so die scrupulöseste Reinlichkeit, welche nothwendig ist, zu verabsäumen. Es ist endlich auch irrig und inconsequent, der atmosphärischen Luft die Pyämie, das Erysipel u. s. w. zuzuschreiben und dann doch keine Vorsichtsmaassregeln zu ergreifen, welche wirksam genug sind, diese schädlichen Einflüsse zu neutralisiren.

Was die Ursachen der Misserfolge betrifft, wodurch die Resultate der antiseptischen Behandlung getrübt werden, so sind dieselben folgende. Zunächst ist hieran Schuld die nicht genügende Aufmerksamkeit in Bezug auf die Theile, an welchen operirt werden soll, auf die Instrumente und Assistenten; ferner sind Schuld daran fehlerhafte Anordnungen während der Operation. Schon Lister hat darauf hingewiesen, dass bei seinem Verfahren das Zusammenwirken sämtlicher Assistenten unerlässlich ist. Ferner ist die Ursache der Misserfolge oft im Verbande nach der Operation zu suchen; ist die Putrefaktion einmal eingetreten, so ist es viel, ungleich viel schwieriger, günstige Erfolge zu erzielen, als den Eintritt derselben zu verhindern. Die Verbände müssen sorgfältig so angelegt werden, dass sie eine

grössere Stelle bedecken und dass sie den Ausfluss der Sekrete gestatten, durch den bleiben in der Wunde die Heilung derselben gefährdet wird; ebenso müssen die Verbände anliegen und dürfen nicht absteigen, da sonst alle Luft filtrirt wird, die zur Wunde gelangen können zuweilen Misserfolge bei Amputationen der Nähe des Fuss- oder Handgelenks vor, durch bedingt sind, dass in den Sehnenabschnitten eintritt und so zu Abscessen an ead. Stellen Anlass giebt, und diese ist die Putrefaktion Retention von Blut und Serum, die in Putrefaktion übergehen. Aus diesem Grunde ist es nöthig gleich nach der Operation die Wunde mit einer septischen Lösung auszuspritzen. Fehler sind ferner beim Wechsel des Verbandes gemacht, wenn man die Wunde zu lange der Luft aussetzt, fernere Fehlerquelle ist die Sorglosigkeit beim Annehmen des Verbandes, wenn z. B. der Spray auf einer Seite angewendet wird und der Verband gleich von der ganzen Wunde abgenommen wird, man muss vielmehr die Verbandstücke langsam nehmen und den Spray immer zwischen Wund und Verband eindringen lassen.

Ob Putrefaktion in den Wundexkreten vorkommt, kann man, wie bekannt, aus der Farbe des Excretes protektive ersehen; behält es längere Zeit die grüne Farbe, so kann man sicher sein, dass keine Putrefaktion vorhanden ist. Wird es gelblich oder grünlich, nach Lund's Ansicht von der Anwesenheit schwefeliger Säure als Oxydationsprodukt der Albuminate herrührt, so braucht dies keine Besorgniss zu erregen. Findet man aber am Excrete braune, röthlichbraune oder sogar schwarze Exkrete, so können diese nur durch Schwefelwasserstoff entstanden sein, ein Derivat einer Putrefaktion von Serum-Albuminate. Vielleicht kann die Chemie früher Putrefaktion nachweisen, als bis die Produkte, Schwefelwasserstoff und Ammoniak, in den Exkreten, und diese Produkte der frühern Putrefaktion sind vielleicht noch gefährlicher als die andern und werden leichter resorbirt. Es verhält sich ähnlich mit den Leichenwunden. Erhöhet sich bei der Sektion eines kürzlich vorstorbenden Menschen bei dem eben die Putrefaktion beginnt, eine Entzündung, so ist es viel wahrscheinlicher, dass diese Erscheinungen auftreten, als wenn die Verletzung erfolgt bei schon vollständiger Putrefaktion. Während eine unter den letztern Bedingungen eine lichte Verletzung Septikämie mit heftigen Erscheinungen hervorrufen kann, zeigt die Verletzung bei frühern Stadien der Putrefaktion geringere Erscheinungen, dafür aber ansserordentlich schwerere Allgemeinerkrankungen.

Sehr zu beachten ist, dass Putrefaktion oft an den Stellen lokalisiert sein kann, wo die Suturen sitzen, wenn diese aus Seide oder Zerkon bestehen; selbst wenn sie mit einer Mischung von Wachs, Harz u. Carbolsäure [wie Lister empfahl] getränkt sind, können sie leicht eine antiseptische

enschaften verlieren. Die putreficirenden Sekrete sammeln sich in den Fäden und so entstehen rothe schwarze Punkte am Protektive. Sobald man sieht, müssen die Suturen entfernt werden.

Sehr fehlerhaft ist es, bei Eintritt nicht sehr bedauerlicher Symptome den antiseptischen Verband schlüssiger zu machen, so z. B. bei Entwicklung des Erythem, das man einfach durch weiteres Ausweichen des Protektive, das die reizenden Eigenschaften der Carbolsäure mildert, zum Verschwinden bringen kann.

Man verfähre also, schliesst Lund, genau und scrupulös nach Lister's Angaben.

Callender giebt (Brit. med. Journ. Oct. 11. 1873) eine Uebersicht von *Operationen, die er im Bartholomew's Hospital gemacht hat* und die ein ausserordentlich günstiges Resultat ergaben, so dass seine Regeln für dieselben die Aufmerksamkeit im höchsten Maasse verdienen.

Der grösste Vorwurf, der abgesehen von der Theorie der Lister'schen Methode gemacht ist, besteht in dem ausserordentlich complicirten Verfahren, welches dieselbe verlangt. Die von C. eingeschlagene Behandlung hat mindestens eben so günstige Resultate als jenes aufzuweisen und hat den Vortheil weit grösserer Einfachheit.

	Im Ganzen.	Tödtl. Ausgang.	Heilung.
Operationen (excl. Herniotomie)	199	6	193
Complicirte Frakturen	28	0	28
Amputationen des Oberschenkels	14		
" " Unterschenkels	14		
" " Oberarms	2		
" " Vorderarms	3		
	33	0	33
	260	6	254

Die tödtlich verlaufenen Fälle waren: 2 Fälle von Nephrotomie, 1 Fall von Nephrotomie, 1 Fall von Lithotomie, 1 Fall von syphilitischer Laryngitis, 1 Fall von Mastdarmgeschwulst.

Seine Wundbehandlung lässt sich unter folgende Gesichtspunkte zusammenfassen. a) Entfernung von fremden Körpern: Zunächst ist Gewicht darauf zu legen, dass alle Operationswunden rein geschnitten sind, so muss z. B. der Cirkelschnitt durch die Oberarmmuskeln mit einem Messerzange gemacht werden; ferner dürfen fremde Körper, wozu vor allem Ligaturen gehören, die C. stets vermeidet, nicht in der Wunde sein. Er wendet die Torsion an, so, dass man mit der Pincette nur die Arterie, nicht aber die umgebenden Gewebe fasst. Allenfalls kann man auch carbolisirtes Catgut anwenden, ist die Torsion bei Weitem vorzuziehen und C. empfiehlt das Catgut nur ausnahmsweise an, z. B. bei der Art. femoralis gerade an einer Stelle durchgeschnitten ist, wo sie zahlreiche Aeste abgiebt.

b) Der erste Verband. Nachdem die Blutung vollständig steht — u. früher darf die Wunde nicht geschlossen werden — werden die Oberflächen der Wunde mit wässriger Carbolsäurelösung (1:20) gewaschen und dann die Wundränder durch Silber-

draht vereinigt; Catgut wendet C. nur an, wo eine starke Spannung besteht; dann wird eine Drainageröhre eingelegt, die C. so construirt hat, dass sie sich am Wundende selbst durch eine Feder hält, während sich am äussern Ende ein Metallstück befindet, das das vollständige Hereinschlüpfen der Röhre in die Wunde verhindert. Die Röhre ist für die ersten 24 Stunden unentbehrlich, da in Folge der Waschung mit Carbolsäurelösung eine stärkere Sekretion eintritt; nach 24 Stunden kann die Röhre entfernt werden. Wenn die Wunde geschlossen ist, wird ein in ölige Carbolsäurelösung (1:12) getauchtes Stück Lint aufgelegt und darüber eine Lage wollene Watte.

c) Ruhe. Die Wunde muss sich in absoluter Ruhe befinden. So darf z. B. nach der Exstirpation mammae keine Bandage oder Binde angelegt werden, welche die äussere Wunde zu fixiren bestimmt ist, während die inneren Theile durch die Athmung hin und her bewegt werden; C. unterstützt nach dieser Operation nur den Arm. Um die Amputationswunden in grösserer Ruhe zu erhalten, wendet er Schienen an, die durch Streifen beweglich sind, so dass der Pat. einige Bewegungen machen kann, ohne dass der Stumpf bewegt wird.

d) Isolation. Nachdem die Wunde am 1. Tage wieder verbunden und das Drainagerohr entfernt ist, wird der Verband durch in Carbollöl getauchte Lagen Lint erneuert. So weit als möglich wird jeder Kr. mit einer schweren Verletzung zwischen solche gelegt, die keine Verletzung oder Ulceration haben. Jede Wunde wird durch oftmaliges Bestreichen und Begiessen von Carbolsäurelösung gereinigt. So wird die antiseptische Methode in beschränkter Weise u. ohne zu complicirte Bedingungen in Anwendung gezogen. Jede Wunde wurde mit wässriger Carbolsäurelösung gewaschen. (A s c h é.)

209. Ueber die Behandlung der noch nicht in Eiterung übergegangenen Periostitis mittels grosser Incisionen; nach Ollier mittheilung von Poncet. (Gaz. des Hôp. 114. 1873.)

Gewöhnlich werden Incisionen des Knochengewebes nur vorgenommen, um dem gebildeten Eiter Abfluss zu verschaffen oder um einen Sequester zu entfernen. Bei gewissen Formen von Osteo-Periostitis können die Incisionen jedoch auch die Eiterung und damit Nekrose verhüten und ausserdem den ausserordentlich heftigen Schmerzen, die durch kein anderes Mittel zu bewältigen sind, ein Ende machen.

Die schmerzhafteste Osteo-Periostitis tritt ohne Prodrome auf, ohne Temperaturerhöhung, sie kennzeichnet sich namentlich durch heftige lancinirende, an irgend einer Stelle der Diaphyse eines langen Knochens, besonders der Tibia, auftretende Schmerzen; sie ist bei Erwachsenen am häufigsten, wird aber auch im Kindesalter zuweilen beobachtet. Ihre Aetiologie ist dunkel, doch soll in den meisten Fällen eine Erkältung die Ursache sein. Bei voller Gesundheit treten plötz-

lich während der Arbeit oder in der Nacht an einem bestimmten Punkte, z. B. der Tibia, Schmerzen auf, die in das ganze Glied ausstrahlen, 'continuirlich sind, in ihrer Intensität jedoch variiren und namentlich Nachts sehr heftig sind. — Ollier will daher diese Affektion als *Periostitis neuralgica* bezeichnet wissen. — Zunächst scheinen Bewegungen die Schmerzen zu lindern, Druck erhöht dieselben, doch sind sonst keine Zeichen von Entzündung zu entdecken, die örtlichen Erscheinungen derselben können mehrere Tage, ja Wochen fehlen, bevor sich eine geringe teigige bis auf den Knochen gehende Anschwellung entwickelt. Ein aktives Einschreiten ist dann unbedingt nöthig; man muss jedoch schon früher einschreiten, da die eigenthümlichen Schmerzen, die trotz der kräftigsten Antiphlogose bestehen, die Diagnose sichern. In solchen Fällen incidirt Ollier in der ganzen Ausdehnung der schmerzhaften Stelle durch die Haut das subcutane Bindegewebe u. das Periost bis auf den Knochen, welcher blogelegt wird. Diese tiefe Incision, welche je nach den Besonderheiten des Falles eine Länge von 8—12 Ctmtr. hat, wird durch transversale Incisionen vervollständigt, so dass jede Einklemmung des Exsudates zwischen Periost u. Knochen vermieden wird; die Ränder der Incision klaffen. Die Schmerzen hören sofort auf und mit ihnen die entzündlichen Erscheinungen; die Wunde heilt durch Granulationsbildung in einigen Wochen.

Sind diese Incisionen (*Débridements*) nicht genügend, persistirt der Schmerz oder kehrt er, nachdem er sich gemindert hatte, wieder, so hat man es mit einer Osteomyelitis zu thun. Hier ist dann die Incision nur der erste Theil der Oper. und Ollier wendet alsdann den Trepan an.

Die Incision der Gewebe ist übrigens nicht immer nöthig. Calomel innerlich, Einreibungen mit grösseren Mengen Ungt. ciner., örtliche Blutentziehungen können in manchen Fällen die Periostitis in ihrem Beginnen heben. Besonders rühmt Ollier die Anwendung von grossen Vesikatoren, die die ganze Ausdehnung des erkrankten Knochens bedecken. Doch soll man mit dem *Débridement* nicht zu lange zögern.

Die beiden vom Vf. mitgetheilten Krankengeschichten bieten besonderes Interesse in ihren Details nicht. (A s c h é.)

210. Zur Casuistik und Behandlung der Frakturen.

A. Schädel.

Als durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth erwähnen wir folgende Fälle.

Dr. Emory Eshleman (Philadelph. med. Times III. 93; Aug. 1873.) bekam einen Mann zur Behandlung, bei welchem in Folge des Hufschlages eines Pferdes eine *complicirte Depressions-Fraktur des rechten Scheitelbeins* mit Austritt von Gehirnsubstanz entstanden war. Der linke Facialis war gelähmt, ebenso die linke Körperseite, das Bewusstsein jedoch erhalten. Es wurden mehrere

Knochensplitter unmittelbar nach der Verletzung ein grösseres (2'' langes, 1'' breites Stück) entfernt. Später trat vollständige Heilung ein. Die Lähmung war so weit gebessert, dass Pat. sich schäftigung nachgehen konnte. — Die Öffnung der Wunde durch eine sich knorplig anführende Masse füllt.

In dem von A. L. Kelly (Glasgow med. Rep. IV. 4. p. 457. Aug. 1872) mitgetheilten Falle waren alle Erscheinungen für eine *Fraktur der Schädelbasis*.

Ein 21jähr. Bergmann war von einer schweren Kohlen verschüttet worden. Er war ohne Bewusstsein, Blut floss aus dem Munde, der Nase, dem linken Auge. Das linke Auge war stark ausgedehnt, bewegungslos, mit dilatirter Pupille, vollständig unbeweglich; das rechte Auge war normal. Die Nase war durch eine Hautwunde; die letzten Phalangen des Mittelfingers der rechten Hand waren abgetrennt. Pat. erbrach nach einiger Zeit reichlich gelbes Urin musste mit dem Katheter entleert werden. Am 4. Tage kehrte das Bewusstsein zurück; die Pupille des linken Auges war noch vollständig aufgetrieben, das linke N. facialis gelähmt. Pat. erholte sich unter antiphlogistischen Behandlung. — Nach 12 Wochen folgende Symptome zu constatiren: Vollständige Lähmung in den vom linken N. trigeminus versorgten Theilen, Lähmung des linken N. facialis; das linke Auge zeigte Ulceration der Cornea, konnte zwar Flugs gut zählen, war aber in seinen Bewegungen nach unten und oben behindert; das linke Ohr war vollkommen taub.

B. Wirbelsäule.

Dr. C. Andréé fügt in seiner Inaug. Diss. (Göttingen 1872. 8. 32 S. nebst 1 Tafel) den von Gurlt zusammengestellten Fall einer *Längsfraktur der Wirbelsäule* als einen sehr bemerkenswerthen Fall hinzu:

Ein 51jähr. Mann stürzte 6—8' hoch auf den Boden herab und zeigte die Symptome einer *Fraktur des 9. Rückenwirbels*. Die Lähmungserscheinungen begannen am Ende der 1. und zu Anfang der 2. Woche nach der Verletzung weiter nach oben auf die Arme auszudehnen, bis zum Hals, den man aus einer fortschreitenden Myelitis erklärte. Pat. ging unter den Erscheinungen eines allgemeinen Collapsus, Decubitus am Kreuzbein etc. nach der Verletzung an Lungenödem zu Grunde. Die Autopsie zeigte an besonders bemerkenswerthen Veränderungen: Pyeolo-Nephritis beider Seiten; Klappen der Lungen luftleer, grauroth infiltrirt, Darmblutungen. Die Rückenmark war vom 8. Brustwirbel abwärts bis zum Kreuzbein breiige, gelbgraue Masse zerfallen. Die Wirbelsäule zeigte einen grossen Bogen mit der Convexität nach unten. Der 9. Brustwirbel zeigte einen Querverbruch, wobei der Körper vollständig in eine obere u. untere Hälfte zerfiel; der Bogen sass an der oberen Hälfte; der Wirbelkörper dabei stark comprimirt, am bedeutendsten nach rechts. Ausserdem erstreckte sich vom 9. Brustwirbel aufwärts eine Fraktur durch die hintere Fläche der sämmtlichen Rückenwirbel. Sie verlief im 8. Brustwirbel durch die Mitte, gerade durch das Foramen transversarium im 7. und 6. wick sie mehr nach rechts ab, nach oben aufwärts verlief sie wieder in der Mittellinie. — Die Fraktur der Spalte betrug am 1. Rückenwirbel 1 Ctmtr., am 2. 1 1/2 Ctmtr., am 3. 1 Ctmtr., am 4. 1 Ctmtr., am 5. 1 Ctmtr., am 6. u. 5. 5 Mmtr. klaffend. — Die Wirbelsäule war mehrere Spitzen der Proc. spinosi abgetrennt.

Vf. nimmt an, dass Pat., der über die Art der Fraktur keine Auskunft geben konnte, auf dem Rücken gefallen ist.

C. Schlüsselbein.

Dr. E. Delens (Gaz. des Hôp. 54. 1873) bespricht die nicht gerade seltenen, aber nicht sehr häufigen Frakturen des *Sternalendes der Clavicula*, d. h. des Theiles, dessen Grenze durch die Insertion des Claviculartheiles des M. sternocleidomastoideus ist. Mehr als der 3. Theil derselben entsteht nach D. durch *Muskelcontraction*; die Frakturen zeigen deswegen selten abnorme Beweglichkeit und Crepitation, eben so wenig sind die funktionellen Störungen charakteristisch. Dagegen ist immer eine bedeutende Anschwellung im Niveau des M. sternocleidomastoideus vorhanden. Vor Verwundung mit Subluxationen im Sterno-Claviculargelenke schließt eine sorgfältige Untersuchung des Gelenkes. Die Prognose, der Verlauf etc. bieten nichts von den gewöhnlichen Clavicularfrakturen Abweichendes.

Thomas Annandale (Brit. med. Journ. July 26. 1873) bespricht unter Bezugnahme auf folgenden von ihm selbst beobachteten Fall die *Resektion der scharfen Fragmente bei Comminutivfraktur der Clavicula*. Er hält diese auch von Erichsen und Griffith ausgeführte Operation bei Anwendung des antiseptischen Verfahrens für berechtigt und wenig gefahrlos.

Ein 35-jähr. Mann wurde mit einer Fraktur der Schlüsselbeinbasis und einer einfachen Comminutiv-Fraktur der linken Clavicula in das Royal Infirmary zu Edinburg aufgenommen. Ein *spitzes Knochenfragment stand vertikal auf den Gefässen*, ohne dass es durch Manipulationen gelang, seine Stellung zu ändern. A. machte deswegen unter allen antiseptischen Cantelen eine Incision und entfernte das 1 3/4" lange, 1/2" breite, an beiden Enden spitze Knochenstück. — Als Pat. 4 Wochen später unter Gelenksymptomen starb, war die Wunde geheilt, die Clavicula schien knöchern vereinigt. — Die Section zeigte eine Schlüsselbasisfraktur mit eitriger Gehirnentzündung. Die Zwischenmasse der Clavicularbrüchenden war bindegeweblich mit eingestrenten Knochenpunkten, die vollständige Verknöcherung hätten erwarten lassen.

D. Obere Extremität.

Folgender Fall von *Längsfraktur des Humerus* kam nach Dr. R. U. Kroenlein (Dtsche. Ztschr. f. Chir. III. 1. u. 2. p. 107. 1873.) in der Züricher Klinik zur Beobachtung.

Ein sehr kräftiger, 26-jähr. Bauer wollte am 8. Oct. 1870 eine sehr schwere, hohe Leiter an einen Baum stellen und fühlte bei dieser Kraftanstrengung einen heftigen Schmerz in der rechten Schulter. Trotz heftigem Schmerz arbeitete er noch 4 Tage. Am 20. Oct. war der Arm sehr stark geschwollen, schmerzhaft, hohes Fieber vorhanden. Am 1. Decbr. wurde durch eine Incision am Schultergelenke massenhafter Eiter entleert u. eine 1/2 Ctmtr. lange Längsfraktur, deren Ende von der Incision aus nicht zu erreichen war, constatirt. Derselbe Befund ergab sich am 1. Februar 1871 bei einer Untersuchung durch einen schon bei der ersten Operation gemachte Gegenöffnung am Ellenbogengelenke. Es wurden Stücke der nekrotischen Bruchfläche extrahirt und die in beiden Wunden zugleich eingeführten Finger constatirten eine vollständige Längsfraktur mit Nekrose der Bruchflächen und konsekutiver Verengung von Schulter- und Ellenbogengelenk. Nach fast zweijährigem Aufenthalt im

Hospitale und vielfachen sehr schweren accidentellen Erkrankungen, war das rechte Ellenbogen- und Schultergelenk ankylosisch, die Muskulatur des Oberarms atrophisch, der Humerus cylindrisch verdickt, Vorderarm und Hand brauchbar.

Die so äusserst seltene Längsfraktur war nach Kr. bei dem *sehr muskulösen Manne durch heftige Muskelanstrengung und bei gleichzeitiger Belastung des Arms in seiner Längsachse entstanden*. Alle anderen Möglichkeiten schliesst er durch sorgfältige Erwägung aller Momente aus.

Bei sorgfältiger Durchmusterung der einschlägigen Literatur fand übrigens Kr. nur einen Fall von Gädücke, welcher für eine *wirkliche Längsfraktur*, d. h. für einen Bruch angesehen werden konnte, welcher einen Röhrenknochen vollständig und seiner ganzen Länge nach von einem Gelenk bis zum andern und durch beide hindurch in zwei Fragmente trennt. Alle anderen dafür angeführten Fälle beziehen sich auf Längsrisse von mehr weniger grosser Ausdehnung oder sehr schräg verlaufende Brüche.

Günstigen Ausgang bei einfacher Fraktur in der Mitte des Oberarms nebst complicirter des Vorderarms mit ausgedehnter *Zerreißen der Muskeln u. der Art. radialis* beobachtete Rivington (Lancet I. 19; May 1873) bei einem 19 J. alten Manne nach Verletzung durch eine Maschine. Ein Theil des Radius musste entfernt werden. Im Verlauf der Behandlung traten wiederholt Fieber, Abscediren etc. ein, schliesslich aber erfolgte die Heilung mit so vollständiger Gebrauchsfähigkeit, dass er seine Beschäftigung als Metallarbeiter wieder aufnehmen konnte.

Ueber die am *Ellenbogengelenk* vorkommenden Frakturen hat Dr. Walter Ela eine beachtenswerthe Monographie geliefert (Cambridge 1873. Welch, Bigelow u. Comp. 8. 57 pp. with woodcuts and 1 plate¹⁾).

Er bespricht die Anatomie und die Entwicklung des Ellenbogengelenks, ferner die an den einzelnen Theilen desselben vorkommenden Brüche und erörtert den Werth einiger Behandlungsmethoden dieser Frakturen, die Prognose und die Ausgänge. Den Schluss bildet die Beschreibung eines zufällig auf dem Präparirsaale gefundenen Präparats.

Am rechten Ellenbogengelenk, welches mit Ausnahme der etwas beschränkten Pronation und Supination normal beweglich war, zeigte sich das Olekranon weiter hervorbringend als am linken Arme; das untere Humerusende verbreitert. Die Anamnese ergab, dass die 22-jähr. Pat., welche am Typhus gestorben war, 11 Mon. vorher sich die Verletzung durch einen Fall in einem epileptischen Anfälle zugezogen hatte. — Die anatomische Untersuchung zeigte eine Fraktur des Proc. coronoideus, eine partielle Fraktur des Olekranon, eine eingekleitete Fraktur am Halse des Radius und einen Abbruch des Condylus internus in der Epiphysenlinie.

Dr. Dauvergne père am Hôpital de Manosque (Bull. de Théor. LXXXV. p. 11. Juillet 15. 1873) bespricht die bekannten Differenzpunkte der *Luxation und Fraktur im Ellenbogengelenk*. Die nach

¹⁾ Für die Uebersendung spreche ich den besten Dank aus. Wr.

Frakturen sehr häufig zurückbleibenden Störungen der Bewegung können nach D. dadurch vollständig vermieden werden, dass man nach der Reduktion *den Vorderarm fast parallel zum Oberarm beugt, so dass die Hand fast die Schulter erreicht.* D. theilt einen Fall von Luxation des Ellenbogengelenks nach hinten mit, sowie einen Fall von *Fraktur der untern Humerus-epiphyse mit Luxation des Radius nach hinten.*

Sechs Fälle *nicht eingekeilter Fraktur des untern Radiusendes (Colles' fracture) bei Frauen* sind von E. Cresswell Baber (Lancet II. 4; July 1873) beschrieben worden. In allen bestand *ausgedehnte abnorme Beweglichkeit und Crepitation*; in einem Falle trat bei Communitivbruch des Radius beider Arme der Tod durch eine gleichzeitige Kopfverletzung ein. Von den Kr. waren 5 über 60, 1 42 J. alt. Besonders hebt B. hervor, dass die Heilungsergebnisse viel besser waren als bei der gewöhnlichen eingekeilten Fraktur.

Dr. P. J. Hayes (Dublin Journ. LIV. p. 193. [3. Ser. Nr. 9.] Sept. 1872) empfiehlt folgende Modifikation der bei Behandlung der fragl. Fraktur gebräuchlichen gebogenen Schienen.

Die Dorsalschiene ist länger und an einer Stelle, welche bei der Applikation genau der Verbindung zwischen Radius und Handgelenk entspricht, quer durchgeschnitten; beide Theile der Schiene sind durch ein an dem Unterende befindliches Charnier verbunden; der Handtheil der Schiene kann vermittelst einer Schraube bedeutend pronirt werden. Die kürzere Volarschiene ist ebenfalls an der betreffenden Stelle durchgeschnitten und beide Theile sind durch ein Charnier verbunden, jedoch geht die Trennungslinie schräg vom Radius nach unten n. innen; auch hier kann der Handtheil der Schiene durch eine Schraube in Pronation gebracht werden.

E. Untere Extremität.

Zwei Präparate von eingekeilter intracapsularer Schenkelhalsfraktur legte Prof. R. W. Smith (Dublin Journ. LV. p. 99. [3. Ser. Nr. 13.] Jan. 1873) der Dublin Pathological Society vor. An dem einen war vollständige Heilung durch soliden Callus nachzuweisen. An dem andern war die knöcherne Vereinigung so weit vorgeschritten, dass die Heilung in einigen Monaten vollendet gewesen sein würde, wenn das Leben erhalten geblieben wäre.

Durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth erscheinender Fall von *Rückenmarks-Contusion mit Schrägfraktur des Femur*, welchen Dr. Wm. A. Corwin (Amer. Journ. N. S. CXXVIII. p. 419. Oct. 1872) mitgetheilt hat.

Ein 22jähr. Seemann stürzte aus dem Takelwerke auf das Verdeck. Die Fraktur zeigte sich an der Grenze des mittlern und untern Drittels. Es bestand Paralyse der untern Extremitäten, der Blase und des Mastdarms; Zeichen einer Wirbelfraktur fehlten. Am 16. T. kehrte das Gefühl im linken Beine zurück, am folgenden Tage auch in dem rechten, welche Pat. auch zu bewegen anfang. Allmählig wichen sämtliche Lähmungsercheinungen; die Fraktur hellte in einem Extensionsverbande.

Des günstigen Ausgangs halber möge ferner folgender von Dr. Adriano Sorriano in Valtierra (El Siglo méd. Nr. 1024; Agosto 1873) beobachteter Fall von *Schussfraktur* Erwähnung finden.

Ein 15jähr. Junge erhielt aus grosser Nähe Schuss aus einem Remington-Gewehr. Der Oberarm war im obern Drittel comminativ frakturirt, die Wunde ausgedehnt zerrissen. Es wurde ein Schienenverband gelegt, die Wunde mit Carboisäurelösung versorgt. Im Verlaufe der Heilung mussten wiederholt die Fragmente extrahirt werden. Nach 13 W. war die Fraktur solidirt, die äussere Wunde noch nicht verheilt; machte mit Unterstützung Gehversuche.

Eine sorgfältige Zusammenstellung aller *Kniescheibenfraktur* in Betracht kommende Verhältnisse giebt Dr. Christoph Gerok in Inaugural-Dissertation (Tübingen 1872. 8. 8.) indem er daran die Mittheilung von 7, in der zu Tübingen beobachteten Fällen knüpft.

Wir heben u. A. hervor, dass Vf. in Betreff die *Aetiologie* unter 152 Fällen 40mal Malochia, 56mal „Fall“, 19mal Stoss u. dgl., 37mal bestimmte Ursache als Veranlassung des Bruchs. Ferner ist sehr bemerkenswerth, dass v. B. *nicht*, wie die meisten Autoren annehmen, *Klaffen der Bruchenden von einer unwillkürlichen permanenten Contraction des M. quadriceps femoris und dadurch bewirktes Hinaufziehen des obern Bruchstückes erklärt, sondern durch Rückweichen des untern Bruchstückes, welches durch Retraction des nicht mehr angelegten Lig. patellae proprium.* Die Ansicht wird durch eine Reihe von Messungen gestützt. In Betreff Heilung bringt G. in Fall 2 einen sehr wertvollen Beitrag für *Vereinigung durch Callus*. Die getheilten Fälle sind folgende.

Fall 1. Mann, 70 J. alt, Querbruch der Knie-scheibe durch Fall; am 19. T. Anlegung der Gaigne'schen Klammern; Gehversuche 62 T. nachmittiger Fraktur; Entfernung der Fragmente 1 Callus; gute Gebrauchsfähigkeit des Beins.

Fall 2. Frau, 65 J. alt, Querbruch der Patella durch Fall am 27. Jan. 1855; Anlegung der Gaigne'schen Klammern am 10. T.; am 28. T. Schraubensystem nach v. Brunns; Entlassung am 15. Juni; Heilung mit Callus; die frakturirte Patella blieb 9 Mmtr. höher als die gesunde. Die Kr. starb 15 J. später an Altersschwäche; das (von G. genau beschriebene) Präparat findet sich im Besitz des Prof. v. Brunns.

Fall 3. Mann, 17 J. alt, Querbruch der Patella durch einen Sturz; Anlegung der Malpighi'schen Klammern am 20. T.; Eiterung im Gelenk; Pat. starb 105 T. mit einer Pappschiene; weitere Angaben fehlen.

Fall 4. Mann, 48 J. alt, Bruch der rechten Patella durch Fall in 3 Stücke, Bruchlinie Y; Gipsverband in strecker Haltung, Heilung in 55 T.; geringes Klaffen; obere Bruchlinie, Biegung des Knies etwas behindert; sonst gute Gebrauchsfähigkeit.

Fall 5. Mann, 50 J. alt, Querbruch der Patella durch Fall; am 7. T. Anlegung des v. Brunns'schen Schraubensapparats; Heilung mit Klaffen der Bruchenden; 3 Mmtr.; entlassen nach 82 Tagen.

Fall 6. Frau, 40 J. alt, hatte vor einigen Jahren durch Muskelaktion einen Bruch der linken Patella erlitten; durch gleiche Veranlassung trat ein Querbruch der rechten Patella ein; es wurden vergebliche Versuche gemacht dem Pelikan'schen Apparat gemacht und Pat. entlassen mit einem Leimverbande entlassen.

Fall 7. Mann, 20 J., complicirter Querbruch derselben Knie-scheibe durch Pferdehufschlag, nahe der Spitze; Heilung im Gipsverbande mit Klaffen von 1.5 Cmtr.; ziemlich gute Gebrauchsfähigkeit des Gliedes.

In Bezug auf die Apparate zur Behandlung der Frakturen an der untern Extremität erwähnen wir zunächst, dass Dr. Zach. Johnson (Dublin 1817. LVI. p. 101. [8. Ser. Nr. 20.] Aug. 1873) zur permanenten Extension der Oberschenkelbrüche nach der Desault'schen und Liston'schen modificirte lange Schiene empfiehlt, welche bei der Application an der Innenseite des Beins am Ramus Oss. pubis eine Gegenstütze findet; bei der Anlegung an der Aussen Seite stemmt sie sich an den Knopf einer zweiten kurzen Schiene, welche mit Heftpflaster, Leinwandpflaster n. s. w. sehr fest am Becken und dem obersten Theile des Oberschenkels befestigt wird. Am untern Ende der Schiene ist ein Fussbrett so befestigt, dass es nach den verschiedensten Richtungen bewegt werden kann; vermittelt einer besondern Schraube kann es herabgerückt, also dadurch die Extension beliebig verstärkt werden.

Gleich ausgezeichnet durch Brauchbarkeit, Einfachheit und Billigkeit ist der auch im Felde zur Verwendung sehr geeignete Eisenbahnapparat, welchen Prof. Rich. Volkmann (Berl. klin. Wchnschr. VII. 20. 1870) angegeben hat, um Oberschenkelbrüche mit permanenter Extension zu behandeln, eine Behandlungsmethode, deren Vortheile bei complicirten Frakturen sowohl, als auch bei brüchigen subcutanen Brüchen muskulöser Individuen kurz und treffend hervorhebt. Neben der Leichtigkeit der Anwendung macht V. besonders auf die schnellere Heilung aufmerksam.

Der Apparat besteht aus einem kurzen Stücke einer eisernen Halbrinne mit grossem Hackenausschnitt, dem daran vermittels einer Schraube befestigten verstellbaren Fusstritt und einem zu diesem quer gestellten vierkantigen Holzstabe, in dem sich die einen andern Theile vereinigen. Der Querstab ruht auf der schleift vielmehr, nachdem die Heftpflasteransätze an die Extension angelegt und über das Fussbrett geschoben ist, auf den obren Kanten zweier in der Längsrichtung des Bettes gelegter Holzprismen. V. hat ferner einen zusammenlegbaren Rollenträger aus Holz anfertigen lassen, welcher unter die Matratze geschoben werden kann; zwischen das Ende der Schlinge wird ein Holzsprenkel geschoben, um den Druck auf die Malleolen zu vermeiden. Zur Contraction dient ein Leinentuch oder besser ein starker Gummischlauch.

In einer kleinen Schrift „verbesserte Extensionsschewebe für Unterschenkelbrüche“¹⁾ beschreibt Prof. A. Delmann einige Verbesserungen seiner bekannten Extensionsschewebe, welche besonders die permanente Extension sichern und das Heben, sowie die Achsendrehung des obren Bruchstückes verhüten sollen. Wir verweisen wegen des Genauern auf das Original.

F. Allgemeines.

Dr. Hofmokl (Wien. med. Jahrb. 1873.

p. 213) bespricht in seinen Beiträgen zur Kenntniss der permanenten Extension und zur Behandlung der Verschiebungen bei Knochenbrüchen an den Extremitäten ausführlich die Vortheile der Extension. Für besonders schwierig in der Behandlung mit andern Methoden hält er Schiefbrüche im obren Drittel des Oberarms und giebt zu ihrer Behandlung eine eigene Extensionsvorrichtung an, wegen deren näherer, durch eine Zeichnung erläuterter Beschreibung wir auf das Original verweisen. Auch für die permanente Extension der untern Extremität hat H. einen neuen Apparat nach dem Principe des Dumreicher'schen Eisenbahnapparates erfunden und beschrieben.

Als Beweis für den Nutzen der Immobilisation bei der Behandlung complicirter Frakturen theilt Dr. Cadiat in Paris (Gaz. heb. 2. Sér. X. [XX.] 37. 1873) 7 Fälle von complicirten Frakturen mit, welche unter der Anwendung immobilisirender Apparate einen sehr günstigen Heilungsverlauf nahmen. — Zu diesem Zwecke fand er den Gipsverband am tanglichsten; bei kleinen Wunden empfiehlt sich das Occlusionsverfahren, bei andern, für dieses Verfahren nicht geeigneten der Guerin'sche Watteverband. C. bespricht schliesslich die Anlegung der Gipsschienen, wie sie an den verschiedenen Theilen des Skelets von ihm angewendet werden.

Dr. Rich. Herwig bespricht in seiner Inaug.-Dissertation „Zur pathologischen Anatomie der Knochen-Schussverletzungen“ (Göttingen 1872. 8. 40 S. nebst 1 lithogr. Tafel) eine Reihe von Knochen-Schusspräparaten der Würzburger Sammlung, welche theils trocken, theils feucht aufbewahrt sind, und benutzte die etwa vorhandenen Sektionsprotokolle.

Von den Präparaten betreffen 19 die Diaphysen der Röhrenknochen. Wir heben aus dem Befunde n. A. hervor, dass sich nur in einem Falle die Fisuren völlig geheilt zeigten. In einem 2. Falle war es nach einem halben Jahre zu bedeutenden reparativen Veränderungen, aber noch nicht zu einer Heilung gekommen; in allen übrigen Fällen zeigten sich nicht die geringsten Heilungsvorgänge. — Sieben Präparate beziehen sich auf die Ausgänge der Schussverletzungen der Gelenkenden und der Gelenke; 5 betreffen Schussverletzungen der platten Knochen.

Schliesslich entnehmen wir dem Bericht über die chirurg. Universitätsklinik in Bern f. d. J. 1865—1872 von Prof. Dr. Albert Lücke (Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 3. p. 219., 4 u. 5. p. 337. 1873) folgende Mittheilung über die daselbst vorgekommenen Frakturen.

Von einfachen Frakturen kamen 283 Fälle vor, von denen nur 3 Schenkelhalsfrakturen bei alten decrepiden Leuten und eine Fraktur der Tibia tödtlich verliefen, letztere in Folge von Fettleibigkeit der Lunge.

Der Verletzte, ein 35jähr. Mann, war bei kalter Witterung auf offenem Wagen viele Stunden weit transportirt worden und hatte schon bald nach der Aufnahme Fieber; in der 2. Nacht nach der Aufnahme trat plötzlich

¹⁾ Würzburg 1873. Stahel. 8. 8 S. nebst 1 lithogr. Tafel. 1/6 Thlr.

heftige Athemnoth mit Cyanose des Gesichts auf und bald darauf erfolgte der Tod. Bei der Section fand sich in der Wundhöhle Blut, auf dem grosse Fetttropfen schwammen, die Venae tibiales antic. waren zerrissen und Fett konnte bis in die Vena poplitea hinein mit blossen Augen verfolgt werden. Im Blut des rechten Vorhofs fand sich ebenfalls Fett, die Lungen waren ödematös, hyperämisch und beschlugen das Messer mit sehr feinen Fetttropfchen. Die mikroskopische Untersuchung wies Fettembolie der Lungencapillaren nach.

Bei der Behandlung der Frakturen kam meistens der cirkuläre Gipsverband in Anwendung, bei Humerus- und Claviculärfrakturen der Panzerverband mit Achselkissen, der am zweckmässigsten durch über die Schulterhöhe gelegte Heftpflasterstreifen fixirt wird. Bei Schenkelhalsfrakturen wurde in den letzten Jahren die Extension und Contraextension angewendet, bei denen der Oberschenkel das schon früher (Berl. klin. Wehnschr. III. 39. 1866) beschriebene Verbandbret Lücke's. Querfrakturen der Patella wurden mittels des aus einem Guttaperchaverbande und der Malgaigne'schen Klammer combinirten Trélat'schen Verbands behandelt, jedoch waren die Resultate nicht besser als bei Anwendung anderer Verbände, da fast in allen Fällen das Gelenk schon stark mit Blut erfüllt und dadurch ein Klaffen der Bruchränder von einander bedingt war; knöcherne Vereinigung wurde nur in einem Falle erzielt, der bald nach der Verletzung zur Behandlung kam.

Wasserglas wurde zum 2. oder 3. Verband häufig verwendet, Paraffin nur versucht, aber bald wieder bei Seite gelassen, der Kleisterverband kam nur zur Anwendung, wenn keine Dislokation vorhanden war.

Von complicirten Frakturen kamen 90 zur Behandlung, von denen 39 (43.3%) mit Tod endeten. Conservativ wurden davon behandelt 50 (mit 18 = 36% Todesfällen), Operationen wurden in 40 Fällen vorgenommen (mit 21 = 52.5% Todesfällen).

Das Schultergelenk und den Humerus betrafen davon 11, von denen 5 conservativ behandelt wurden (mit 2 Todesfällen), 6 operativ (mit 4 Todesfällen); das Ellenbogengelenk 5, davon wurden 2 conservativ behandelt (beide geheilt), 3 operativ (alle 3 mit tödtl. Ausgange); Vorderarm, Hand und Finger betrafen 26, von denen 8 conservativ behandelt wurden (mit nur 1 Todesfalle), 18 operativ (mit 4 Todesfällen); von den 9 complicirten Frakturen das Oberschenkels und Kniegelenks wurden 8 conservativ behandelt (6 mit tödtl. Ausgange), 1 operativ (mit tödtl. Ausgange); von 29 complicirten Unterschenkelfrakturen wurden 24 conservativ behandelt (8 mit tödtl. Ausgange), 5 operativ (4 mit tödtl. Ausgange); Fussgelenk und Fuss betrafen 8, davon wurde 1 conservativ behandelt (mit tödtl. Ausgange), 7 operativ (mit 5 Todesfällen).

Die ungünstigen Verhältnisse des Spitalen tragen nach L. die Hauptschuld an der hohen Sterblichkeitsziffer bei den complicirten Frakturen.

Bei der conservativen Behandlung stand die Fixirung der Glieder mit dem Gipsverband obenan, in andern Fällen wurde die Ruhestellung durch permanente Extension gewonnen, seltener durch Lagerung, später in geeigneten Fällen durch Schwebeverbände. Die permanenten Bäder wurden nur in der ersten Zeit angewandt, dann aufgegeben, weil

sie unzweckmässig erschienen und mancherlei Unquemlichkeiten brachten. Die Lister'sche Methode schien anfangs die Sterblichkeit zu verringern, aber wurde die günstige Wirkung derselben durch Auftreten anderer Schädlichkeiten beeinträchtigt.

Bei der conservativen Behandlung ergaben sich 36% Todesfälle, fast sämmtlich durch Pyämie Septikämie veranlasst, die in den letzten 11 Jahren der Wirksamkeit L.'s immer heftiger wurden. Eine grosse Anzahl von Fällen, in denen wegen Unschlossenheit der Kr. sofort nöthige operative Eingriffe unterblieben, sind hier mit eingerechnet, sie würden sich die Heilungsverhältnisse ganz anders gestalten; aus demselben Grunde mussten auch die sekundäre Operationen bei selten eingetretener Filtration der Weichtheile vorgenommen werden, wenn sie primär gemacht worden wären, so bessere Resultate gegeben hätten.

Was die einzelnen Theile betrifft, so geben die Turen der Hand und Finger, sowohl conservativ als operativ behandelt, die besten Resultate (19.1% Todesfällen) auf folgen die Verletzungen des Unterschenkels mit 4 Todesfällen (33.3% bei conservativer Behandlung), Schulter und Humerus mit 54.5% Todesfällen, Fuss Ellenbogengelenk mit 75% und zuletzt Oberextremitäten 77.7% Todesfällen.

Von den 39 Todesfällen kamen 33 auf Pyämie Septikämie, je 1 auf Delirium tremens, Tetanus, Fettembolie der Lunge, Collapsus, Marasmus und Hämorrhagie.

Von Wirbelfrakturen kamen 16 Fälle zur Beobachtung, von denen 6 Frakturen der Halswirbel betrafen (4 Todesfällen), 10 der Brust- und Lendenwirbel (7 Todesfällen); von den 3 nicht tödtlich verlaufenden Fällen der letzteren betraf 1 eine Fraktur mehrerer Wirbelsäulen ohne weitere Complication, in den andern Fällen wurden die Kr. mit Lähmung der Extremitäten entlassen.

Von Frakturen der Beckenknochen wurden 2 beobachtet.

Unter den Knochenverletzungen des Schädels kamen 4 einfache Fissuren beobachtet, bei denen sinnvolle Behandlung erfolgte, ausserdem 1 Fissur mit gleichzeitiger Erschütterung (Ausgang in Heilung) und 1 mit Contusion des Gehirns (tödtl. Ausgang), 1 Fissur mit gleichzeitigen Compressionerscheinungen (Ausgang in Heilung).

Von Frakturen des Schädels ohne weitere Complicationen kamen 2 mit Depressionen vor, in beiden Fällen erfolgte Heilung; in 3 Fällen bestand Fraktur des Schädels mit gleichzeitiger äusserer Wunde, ohne primäre Compressionerscheinungen (alle 3 mit tödtl. Verlaufe), in 2 Fällen bestand gleichzeitig Hirnerschütterung (in 1 Falle Ausgang in Tod, in 1 Falle Heilung), 11mal war die Fraktur Contusion des Gehirns verbunden (in allen Fällen tödtl. Verlaufe). Compressionerscheinungen waren bei Schädelfraktur 6mal vorhanden (3mal Tod, 3mal Heilung). Die Basis cranii war 3mal verletzt (in 2 Fällen Ausgang der Tod, in 1 Heilung).

Von Frakturen der Gesichtsknochen wurden beobachtet: 3mal Fraktur der Orbita, 1mal des Oberkiefers, 1mal des Proc. alveolaris des Oberkiefers, 7mal Fraktur des Unterkiefers.

Einfache Rippenfrakturen kamen 11mal zur Beobachtung, in 9 Fällen Rippenfrakturen, complicirt mit Pleuritis, Emphysem und Pneumonie. (M. 181.)

211. Bemerkungen über das Wachstum der Narben von in der Kindheit erworbenen Wunden und das angebliche Verschwinden mancher

den; von Dr. Adams (Brit. med. Journ. 13. 1873.)

Entgegen der noch vielfach unter den Chirurgen herrschenden Ansicht, dass die im kindlichen Alter entstandenen Wundnarben im Laufe der Zeit kleiner werden oder selbst verschwinden, wenigstens nicht vergrössert werden, behauptet A. d., gestützt auf 2 sorgfältige Beobachtungen, dass die in der Kindheit erlangten Narben im gleichen Verhältnisse wie der ganze Körper, resp. der betreffende Körperteil, wachsen, an welchem sie sich befinden.

Die 1. Beobachtung machte A. d. bei einem Kinde, welches im Alter von 21 Mon. wegen Pes varo-equinus im Jahre 1852 zu A. d. gebracht wurde. Das Kind hatte auf dem Fussrücken an der Aussenseite eine $2\frac{1}{4}$ " lange Narbe, im rechten Winkel zu derselben mehrere kleinere, ebenfalls von durchschnittlichen Suturen abstammend. Die Wundnarben rührten her von dem vor 1 J. gemachten Amputationen eines Chirurgen, welcher durch Entfernung eines Theils der überschüssigen Haut auf dem Fussrücken die Heilung zu verbessern gesucht hatte. Das Kind wurde nach geschehener Heilung durch A. d. auf das Land gebracht. Nach $6\frac{1}{2}$ J. wurde dasselbe wegen geringer Wiederkehr der Verunstaltung der Füsse abermals zu A. d. gebracht, und jetzt erschienen die oben beschriebenen Narben um je 1" verlängert, während die Breite derselben nicht verändert war.

Die 2. Beobachtung betrifft eine 19 J. alte Dame, welche mit voller Entwicklung der Brüste A. d.'s Hüfte verlor wegen einer grossen, hässlichen, leicht roth werdenden Narbe der linken Brust, die das Tragen ausgemittelter Kleider nicht wohl gestattete. Die Dame war im 13. Jahr. Kind wegen eines tief sitzenden Naevus zwischen den Clavicula und Papilla linkerseits von Green unter A. d.'s Assistenz operirt worden und hatte damals ausgesprochen die Hoffnung ausgesprochen, dass die Narbe nicht sichtbar sein werde. Statt dessen hatte sich innerhalb der Länge nach mindestens um das Doppelte und die Breite nach gleichfalls sehr erheblich vergrössert.

Das Wachsthum der Narbe nach der Breite im Falle erklärt A. d. durch die starke Entwicklung der Mamma. A. d. mahnt die Chirurgen bei Operationen an Kindern, besonders an sichtbaren Körperstellen, auf das Narbenwachsthum Rücksicht zu nehmen. Was das Verschwinden mancher Narben betrifft, so glaubt A. d., dass diess nur bei Narben oberflächlichen, nicht die ganze Dicke der Haut durchdringenden Wunden vorkommen könne. Habe man eine noch so kleine, aber tiefe Wunde, wie beim Aderlass oder beim Sehenschnitt gemacht werde, einmal eine Trennung der ganzen Haut stattgefunden, so entstehe durch Retraction der elastischen Fasern der tiefern Hautschichten eine Lücke, welche eben durch das weisse, eigentliche Narbengewebe ausgefüllt werde, das keine elastischen Fasern hat, grössere Dichtigkeit als die äussere Hautschicht zeigt und sich von der Haut durch Mangel an Haaren und Drüsengebilden unterscheidet, aber durch Assimilation und Wachsthum erneuern kann. (Wimmer.)

212. Zur Behandlung der Ganglien am Handgelenke; von Dr. A. Poncet (Bull. de Chér. LXXXV. p. 496. Déc. 15. 1873) und Dr. leury Berthelot (Gaz. des Hôp. 118. 1872).

Poncet empfiehlt zur Beseitigung der Ganglien der Handgelenke, welche den gewöhnlichen Mitteln widerstehen und die freie Beweglichkeit der Finger hemmen, entweder die einfache Incision oder, bei leicht beweglichen mit der Sehenscheide nur wenig zusammenhängenden, gleichsam gestielten Ganglien, wie sie zuweilen am Handrücken vorkommen, die Exstirpation des Cystensacks. Sofort nach der Incision und dem Ausdrücken der Flüssigkeit oder der Exstirpation werden einige Metallsuturen angelegt, die Finger und der Arm in Watte eingehüllt und darüber ein fester Verband von Wasserglas, Kleister u. dergl. angelegt, welcher den ganzen Arm bis zur Schulter fixirt und jede Sehnenbewegung hindert. Der Verband bleibt 8—14 Tage liegen. Mit dieser Methode hat Dr. Ollier in Lyon seit Jahren die besten Erfolge erzielt, stets Heilung per primam intentionem und nie unangenehme Zwischenfälle beobachtet, auch vollkommene Beweglichkeit der Sehnen, selbst bei alten Ganglien mit dicken Wänden, erhalten. Um etwa vorhandene Neigung zu erneuter Flüssigkeitsansammlung zu beseitigen, empfiehlt P. nach Entfernung des Verbandes resolvirende Einreibungen, länger fortgesetzte Compression durch einfache oder Kautschukbinden und kalte Duschen. — Zur Erläuterung sind 2 Krankengeschichten beigegeben.

Berthelot zog in 2 Fällen durch grosse Ganglien an Strecksehnen der Hand ein mit *Jodtinktur getränktes Haarseil* und legte nach Entleerung der Flüssigkeit einen festen Compressivverband an. Das Haarseil wurde nach einigen Tagen entfernt und unter einem einfachen Ceratpflaster erfolgte die Heilung binnen kurzer Zeit. (Wimmer.)

213. Zur Behandlung der Lipome; nach Dubrueil; Hasse; Le Fort.

Dr. Dubrueil (Bull. de Thér. LXXXV. p. 521. Déc. 15. 1873) operirte mit gutem Erfolge 2 Lipome mittlerer Grösse [deren Sitz nicht angegeben ist] durch Applikation der *Wiener Aetzpaste* über die ganze Länge der Geschwulst, etwa 1 Ctmtr. breit. Sobald sich der Schorf nach ca. 8 Tagen löste, liessen sich die Lipome leicht mittels Spatel und höchstens einigen Scheerenschnitten herauschälen. Die Methode empfiehlt sich bei masserscheuen Personen und kann ohne Chloroform ausgeführt werden. Ob nach der Kauterisation weniger leicht Erysipel und putride Infektion auftreten, wie Tillaux anzunehmen geneigt ist, müssen erst noch fernere Beobachtungen entscheiden.

Dr. O. Hasse in Nordhausen (Tagebl. der Naturf.-Versamml. zu Leipzig 1872. p. 170) benutzte in 2 Fällen mit sehr günstigem Erfolge zur Beseitigung von Lipomen *Injektionen von Alkohol*.

Der eine Fall betraf ein grösseres Lipom an der Schulter und in der Achselhöhle einer schlecht genährten Dame. Die von Pat. verlangte Excision war

anderweit abgelehnt worden, da der durch die Ex-cision bedingte Blutverlust sowie die nachfolgende Eiterung schwerer in die Wagschale gefallen sein würden, als die durch die Geschwulst veranlassten Beschwerden. H. machte deshalb in 4 verschiedenen Sitzungen, die sich auf einen Zeitraum von 14 Tagen vertheilten, Injektionen von gewöhnlichem Brennspiritus mittels einer kleinen Hartgummispritze. Es wurde der Inhalt einer solchen Spritze ein- oder mehreremale an verschiedenen Stellen in die Geschwulst injicirt. Die Reaktion war anfangs sehr gering, steigerte sich aber nach den folgenden Injektionen. Die Wiederholung der Injektionen wurde daher erst vorgenommen, nachdem die Reaktionserscheinungen jedesmal hinreichend abgenommen hatten. Es trat anfangs eine Zunahme der Consistenz der Geschwulst ein; dann aber folgte Erweichung und schlüsslich zeigte sich Fluktuation an einzelnen Stellen, welche immer grössere Partien der Geschwulst in ihr Bereich zog. Als 3 Wochen nach der letzten Injektion eine Incision in die fluktuirende Geschwulst gemacht wurde, floss deren gesammter Fettinhalt in vollkommen klarem gelösten Zustande aus. Das Ausfliessen des letzten Restes wurde durch leichte Compression befördert. Nur ein geringer bindegewebiger Rückstand der Geschwulst blieb. — Die Behandlung war eine ambulante, und hat Pat., eine Lehrerin, während der ganzen Dauer derselben ihrem Berufe obgelegen.

In einem zweiten Falle, gleichfalls von *Schulterlipom* bei einem 40jähr. Manne, waren zur Zeit der Mittheilung 3 Injektionen gemacht worden. Da Pat., in einem entfernten Orte wohnend, sich nur gelegentlich vorstellte, geschahen die Injektionen in grösseren Pausen von 4 bis 5 Wochen. Hier war die Reaktion eine überaus geringe, und es scheint mit der eingetretenen Erweichung zugleich eine Resorption einherzugehen.

Dr. Léon Le Fort (Gaz. des Hôp. 138. 1873. p. 1099) exstirpirt bei einer 73 J. alten Frau ein Lipom, welches sich am Gesäss binnen 33 J. entwickelt hatte, in der letzten Zeit plötzlich bis zur Grösse des Kopfes eines Mannes gewachsen war, aber nur mechanisch eine Reizung der Umgebungen veranlasst hatte. Dasselbe wog fast 6 Kgrmm. und enthielt als Kern eine sehr harte, verkalkte Masse.

(Wimmer.)

214. Ueber die Behandlung der Hämorrhoidalknoten durch oberflächliche Kauterisation mit dem Glüheisen; von Dr. Demarquay. (Gaz. de Paris 42. 1873.)

Vf. theilt die Hämorrhoiden ein in accidentelle, welche Folge anderer Krankheiten sind, z. B. von Striktur der Urethra, Prostataschwellung, Blasenstein, Uteruskrankheiten etc., und welche mit der Grundkrankheit beseitigt werden müssen, und in constitutionelle, nach deren selbst radikaler Entfernung der Hämorrhoidalzustand immer fortbesteht, sich aber nach Entfernung der Knoten am After auf

innere Organe wirft. Aus diesem Grunde Vf. durchaus die radikale Beseitigung oder Zer- der Hämorrhoidalknoten mit dem Glüheisen (an anderem Wege, besonders aber das Verfahren, welchem man nicht nur die Hämorrhoidalknoten stört, sondern auch noch in das Rectum ein Glüheisen eindringt, ganz abgesehen davon nach diesen eingreifenden Operationen oft unangenehme Zufälle auftreten (Urinretention, Hämorrhone im kleinen Becken, und schliesslich Verengung des Rectum nach Abstossung der Schorfe)

D. beschränkt sich deshalb, ausser bei vereinzelt gestielten Hämorrhoidalknoten, er unterbindet oder mit dem Ecraseur entfernt, die ganze Oberfläche des Hämorrhoidalknotens mit dem weissglühenden Eisen oberflächlich zu touchiren, dabei Acht habend, die ganze Bedeckung des Knotens vom Ferrum gehen aber Rectum und Haut sorgfältig durch narrow wandstreifen geschützt werden. Der Kr. liegt 3 Tage vorher, wird purgirt und bei der Operation chloroformirt. Selten entsteht Fieber, kann höchstens rasch vorübergehende Harverhaltung. Nach Abstossung der Schorfe verschwinden die Knoten und kommen nicht wieder zum Vorschein. D. hat auf diese einfache Weise seit 20 J. viele Hämorrhoidalknoten ohne irgend einen unangenehmen Zufall, und zwar dauernd geheilt. Er glaubt, durch die oberflächliche Kauterisation erweichendes Gewebe verleihe der Schleimhaut des Rectum grössere Widerstandsfähigkeit gegen die hämorrhoidalen Fluxionen. (Wimmer.)

215. Vortheile der capillaren Punktion bei Ascites im Falle der Nabelerweiterung; von E. Leudet in Rouen. (Bull. de Théor. Méd. p. 483. Déc. 15. 1873.)

Vf. empfiehlt in Fällen von Ascites, nach erfolglicher Anwendung der gewöhnlichen resorbirenden Mittel zur Erleichterung der Kr. die capillare Punktion mit einem feinen Explorativtrokar, womöglich durch den Nabel, falls dieser durch den Ascites passirt und erweitert ist. Diese Punktion vermeidet die Vortheile der gewöhnlichen mit einem dicken Trokar nämlich Ohnmachten, Collapsus, rasches Wiederansammeln der entleerten Flüssigkeit und das beschleunigte Ende der Kranken; überdies dabei auch die Verletzung des Peritonäum vermieden. Vf. befolgte dieses Verfahren bei einem Ascites bei Lebercirrhose und Herzfehler beim 1. Kr. in Pausen von 3—6 Wochen in 3 Monaten sehr oft, nachdem 2 Punktionen mit dem gewöhnlichen Trokar grosse Schwäche und rasches Wiederansammeln der Flüssigkeit zur Folge gehabt hatten. Der Kr. vertrug die capillare Punktion ausgezeichnet, dass er unmittelbar danach ausgehen konnte. Beim 2. Kr. wurde auf diese Weise der Ascites 14mal in 7 Monaten entleert, und zwar die geringsten Beschwerden für den Kranken. (Wimmer.)

216. Zur Casuistik der Augenverletzungen; zusammengestellt von Dr. A. Geissler.

A. Erschütterungen.

a) Netzhaut.

Die interessanteste Arbeit, die wir bei dem oben Referate über Augenverletzungen (vgl. Arch. CLIII. p. 221; CLIV. p. 350) an die Spitze setzen, hat Dr. R. Berlin „zur sogenannten *Comotio retinae*“ geliefert (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 43. Febr., März 1873¹⁾). Dieselbe handelt ein noch sehr dunkles Gebiet und bringt folgende Aufschlüsse hierüber.

Als charakteristisch kann für die *frische Comotio retinae* folgendes Krankheitsbild aufgestellt werden. Die centrale Sehschärfe ist mässig herabgesetzt, das Sehfeld dagegen nicht beeinträchtigt, die Episklera ist stark injicirt, die Pupille erweitert, die Iris sehr unvollkommen und unregelmässig aufgetrieben. Eine Stunde nach der Verletzung sieht man mit dem Augenspiegel die Netzhaut an einer beschriebenen Stelle fleckenförmig mattgrau, wolkig getrübt; indem die einzelnen Trübungen dichter zusammenfliessen, entsteht bald eine gleichmässige Trübung mit verwaschenen Rändern, wobei ihre Farbe mehr und mehr heller, sogar blendend weiss wird. Diese Trübung kann den 10—12fachen Durchmesser der Papilla erreichen. Die Netzhautgefässe ziehen unverschleiert darüber hin, auch liegt die Trübung im Niveau der Netzhaut. Nach 24—48 Std. wird die Trübung wieder grauer, der rothe Untergrund schimmert hier und da durch, die Ausdehnung der Trübung wird geringer. Nach 2—3 Tagen ist der normale Augengrund wieder sichtbar. Die Resistenz der Iris gegen Atropin einerseits, die Ermüdung der Sehschärfe andererseits dauern etwas länger als die Netzhauttrübung. Was den Verlauf der Netzhautveränderung betrifft, so wurde sie von R. unter 8 Fällen 4mal um die Papilla und den umliegenden Fleck herum beobachtet, 2mal fanden sich getrennte Trübungen, 2mal befanden sie sich an der äussern Seite der Netzhaut. Nur 2mal war die Netzhaut, wo der Bulbus von der äussern Gewalt getroffen war, mit Sicherheit zu ermitteln. Hierbei trat einmal die Trübung auf derselben, einmal auf der entgegengesetzten Seite. Complicirt können diese Veränderungen sein mit kleinen Abschilferungen der Hornhaut, mit kleinen Blutergüssen im Bereich der vordern Kammer oder in der Netzhaut selbst.

Experimente an Kaninchen, welche Vf. anstellte, ergaben einen elastischen Stab an das Auge anzuheben liess, vervollständigten das Krankheitsbild und gaben Einblick in die Genese der Trübung. Unmittelbar nach dem Schlage fanden sich die Netzhautgefässe fadenförmig dünn, hier und da absolut unterbrochen, nach wenigen Sekunden füllten sie sich

wieder. Die Trübungen waren disseminirt, dann flächen- oder streifenförmig, zuweilen fanden sich dazwischen sehr kleine Blutergüsse. Am besten liessen die Trübungen sich studiren, wenn man den Stab nicht an die Hornhaut, sondern an die Sklera anschliessen liess. Immer entstand entsprechend der getroffenen Stelle die Netzhauttrübung, ihr folgte etwas langsamer an einer ungefähr gegenüberliegenden Stelle die andere Trübung. *Es bildet sich also eine direkte und eine indirekte Trübung aus.*

Diese Trübungen sind auch in ihren verschiedenen Formen *anatomisch* nachweisbar. Sie bestehen aus hellgrauen oder weissen, vielfachen *Faltungen* der Netzhaut, deren Höhe ungefähr die einfache, deren Breite höchstens die doppelte Dicke der Retina beträgt. Ferner finden sich Abhebungen und Abreisungen der Stäbchenschicht, zuweilen auch parallele, senkrechte Risse der ganzen Netzhaut. Oft ist es schwer zu unterscheiden, ob diese Risse durch die Präparation oder durch das Trauma entstanden sind. *Ausnahmslos* finden sich schalenförmige *Blutergüsse zwischen Aderhaut und Sklera*, sowohl hinter der direkten als der indirekten Trübung. Ausserdem finden sich Blutungen am hintern Pol, wenn der Schlag die Hornhaut getroffen hat; ferner kleine Ekchymosen im Ciliarmuskel, zwischen der Pars ciliaris retinae und der Aderhaut, an der hintern Iriswand u. s. f. Der Bluterguss ist immer stärker an der direkt getroffenen Stelle als an der entgegengesetzten Wand, seine Dicke erreicht die der Sklera und nimmt nach den Rändern zu ab; zuweilen ist auch die Aderhaut selbst mit Blut durchsetzt, und es handelt sich um kleine, mehr oder weniger vollständige Aderhautrupturen.

In welchem Verhältniss steht nun die Netzhauttrübung zu der Blutung zwischen Aderhaut u. Sklera? Offenbar ist erstere die Folge der letztern, die Netzhauttrübung stellt ein *akutes Oedem* vor. Der flüssige Antheil des Blutes liefert das Material zur serösen Infiltration der Netzhaut.

Die Sehstörung als solche kann aber von der Netzhauttrübung *nicht* abhängen. Der wesentlichste Grund hierzu liegt darin, dass die Herabsetzung der Sehschärfe in den ersten Momenten nach der Erschütterung am stärksten ist, wo die Trübung noch gar nicht besteht, dass die Sehschärfe sich wieder bessert, wenn die Trübung zunimmt, aber doch weiterhin später normal wird, nachdem die Trübung verschwunden ist. Auch ist es ohne Einfluss auf die Sehstörung, ob die Trübung central oder peripherisch gelegen ist.

Was ist aber nun die wesentliche Störung der Retinacomotio? Offenbar handelt es sich um zwei verschiedene Reihen von Fällen. In der einen Reihe wird die Sehstörung gar nicht oder nur mangelhaft ausgeglichen, man findet bekanntlich später Atrophie des Sehnerven. Diesen Fällen liegt zweifelsohne eine intracranielle Störung oder eine Affektion des Sehnerven zu Grunde. Die zweite Reihe von Fällen ist aber gerade durch die rasche Herstellung charak-

¹⁾ Für die Zusendung eines Sep.-Abdr. meinen besten Dank. G.

teristisch und für sie gilt das oben gezeichnete Krankheitsbild. Dass die Netzhauttrübung nicht die Ursache sein kann, wurde schon angeführt. Es ist aber auch nicht an eine vasomotorische Lähmung der Gefässe der Retina zu denken, denn B. konnte niemals nach der momentanen Blutleere am Kaninchenauge eine übernormale Gefässerweiterung constatiren. Als einzige Möglichkeit bleibt noch übrig, dass durch die Erschütterung ein vorübergehender *unregelmässiger Astigmatismus* entsteht. Mit dieser Hypothese, welche B. ausführlich begründet, würde die Art der Sehestörung bei gleichzeitiger Integrität des excentrischen Sehens am besten stimmen. Die Widerstandsfähigkeit der Iris gegen Atropin deutet auf einen Reizzustand der Irisnerven. Die Trübungen der Hornhaut und der Linse, welche B. beim Kaninchenauge beobachtete, lassen auf eine Störung in den Krümmungsverhältnissen schliessen. Blutungen in der Nähe der Linse können auf die Spannungsverhältnisse der Zonula einen störenden Einfluss ausüben und diese können im Verein mit dem Reizzustande im Sphinkter der Iris eine anormale Brechung der Linse hervorrufen. Die Erscheinungen verschwinden dann mit dem Aufhören des Reizes und der Aufsaugung des flüssigen Antheils in den Blutergüssen.

Die *Mechanik* der Augencommotionen gestaltet sich nach B. folgendermassen. Trifft ein stumpfer Körper den Augapfel, so werden zunächst die Hornhäute (Cornea, Sklera) an der direkten Stelle eingedrückt, bez. gedehnt. Ueberschreitet diese Dehnung ein gewisses Maass, so wird je nach dem Orte der Verletzung die Linsenkapsel, die Zonula, die Iris, die Aderhaut oder die Netzhaut einreissen. Gleichzeitig aber wird durch den Stoss der ganze Bulbus in entgegengesetzter Richtung vorwärts geschoben. Er wird in der Richtung der einwirkenden Kraft bis an die gegenüber stehende Wand der Orbita angepresst und an dieser Stelle werden nun wieder die Formhäute einen entsprechenden Eindruck, bezüglich eine Dehnung erleiden, die aber meistens geringer sein wird als an der direkt getroffenen Stelle. Hat die direkte Gewalt die Hornhaut getroffen, so findet sich allein die indirekte Wirkung am hintern Pol; hat sie eine seitlich gelegene Stelle der Sklera berührt, so findet sich, wie die oben erwähnten Experimente lehren, die subchorioideale Blutung und die sekundäre Netzhauttrübung sowohl an der Stelle der direkten als an der der indirekten Gewalteinwirkung. Wenn uns der Augenspiegel gestattete, die äquatoriale Zone des Augenhintergrundes genau zu sehen, so würden auch am menschlichen Auge im Leben die Folgen von „Druck und Gegendruck“ viel leichter und öfterer zu studiren sein.“ [Diese Ausführung bestätigt vollständig die vom Ref. in seinem Buche über die Verletzungen des Auges mitgetheilte Ansicht und ist jedenfalls einfacher und ungezwungener als die Deutung des Contrecoups am Auge durch Uebertragung der Stosswelle von der Sklera auf die Aderhaut,

dann von dieser auf den Glaskörper und dann der auf Netz- und Aderhaut.]

b) Rupturen der Aderhaut.

Früher waren von uns (Jahrb. CXLIX. CLIII. p. 225—229; CLIV. p. 351. 352) gesammelt 51 Fälle von Aderhautrupturen geworden, welchen wir jetzt noch die nachstehenden sechs folgen lassen.

Einen *doppelten isolirten Aderhautriss* achtete Dr. Hersing in Marburg (Monat. Augenheilk. X. p. 11. Jan. 1872) bei einem Pat. am linken Auge, dem vor 2 Wochen ein Stück an beide Augen geflogen war.

Der Verletzte vermochte nur grosse Schrift zu lesen, die Pupille war sehr stark erweitert, ausser von der Papilla, etwa $1\frac{1}{2}$ Durchm. entfernt, verlief der erste Riss, dessen Länge reichend 2/3 pupillendurch., dessen Breite $\frac{1}{4}$ Durchm. betragend, trichterförmig zum Papillarrande. Unten zeigte der Riss eine Knickung, sein oberes Ende spaltete sich in 3 Theile, von denen das mittelste das längste war. Die Pupille des Risses war bald mehr violett, bald rötlich, bald weiss; seine Ränder waren schwarz gesäumt und wie aufgerollt aus. Der zweite Riss war noch öfter nach aussen gelegen, war weniger scharf markirt $\frac{3}{4}$ Pap.-Durchm. lang und blässerötlich gefärbt. — ca. 6 Mon. war der erste Riss schmaler geworden, der Gabeltheilung war nur die mittelste Zacke zu erkennen, auch die Knickung war fast verloschen. Vom Pigmentsaume ausgehend zeigten sich 4—5 weisse Strahlen, die nach dem entgegengesetzten Rande hinziehen (Narbengewebe). Die Netzhaut war nicht unterbrochen. Die Pupille war immer sehr weit. — Ein und $\frac{3}{4}$ J. nach der Verletzung ist Pat. nochmals untersucht worden: das Sehvermögen nahezu normal geworden, nur wurden an der Fixationsstelle gerade Linien wellenförmig gebogene Stellen, wo die Sklera weiss oder bläulich erkrankte, waren nur sehr wenig verändert, in der Mitte hatte sich das Narbengewebe noch deutlicher angeordnet und durch die Zerrung waren in der Nähe des Risses einzelne atrophische Stellen in der Aderhaut mit sehr kleinen Pigmentklümpchen entstanden. Der zweite Riss, wie sich auf eine Trennung des Tapetes beschränkt, schien nur noch als eine Pigmentalteration.

Dr. Knoevenagel in Köln theilt folgenden Fall eines Aderhautrisses mit (Deutsche med. Wochenschr. I. 5. p. 259. 1872), welcher durch das *Springen einer Zündschraube* entstanden war.

Ein Füsilier war beim Abschliessen einer Waffe dadurch verletzt worden, dass die Zündschraube in den Augensprung, von denen der grössere die rechte Pupille kleinere das linke obere Augenlid getroffen hatte. Die rechte Backe zeigte sich eine unregelmässige, gerissene Wunde, welche theils über dem rechten Mundwinkel sich bis zum Ohr bis nach dem Unterkieferwinkel erstreckte. Am linken obern Lide war nur eine kleine Querriss vorhanden, der Augapfel schien unverletzt, die Pupille war weit, starr. Die mehrmals vorgenommene Augenspiegeluntersuchung des erblindeten Auges zeigte eine wachsgelbe Papilla, umgeben von einem blassrothen Saume, welcher etwas vorgewölbt erschien und nach unten von einem dunklen Pigmentrande umsäumt wurde. Links vom Sehnerven befand sich ein umschriebenes Bluterguss und nach rechts sah man 2 ganz weisse, schmale Streifen, über welche die Netzhauttrübung hinweggezogen. Eine genauere Beschreibung dieses Falles fehlt, die Vermuthung des Vis., dass es Aderhautrissen, ist indessen nicht ungerechtfertigt.

Joy Jefferies in Boston erwähnt (Transact. of Amer. Ophth. Soc. IX. 1873. p. 79) folgenden Fall.

Die Ursache war das Anstossen an einen Baumstamm. Am 3. Tage nach der Verletzung hatte der Patient Flocken vor dem Auge gesehen und nach 2 Monaten nur einzelne Theile eines Objekts auf einander zu sehen. Der Augenspiegel wies nach oben und unten vom Sehnerven 2 weisse, glänzende Streifen nach. Die Umgebung deutete eine glänzende ebene Fläche an, dass die Netzhaut wahrscheinlich faltenförmig abgetrennt war.

Berlin gedenkt (l. c. p. 77) ohne nähere Beschreibung Fälle von Aderhautrupturen, welche je nach dem unteren und am äusseren Theil des Augenhintergrundes gefunden wurden. Durch die gleichzeitige Verletzung des Gesichtsknochens war die Richtung des Sehnsals genau zu kontrolliren.

O. Bull referirt im Norsk Mag. 3. R. I. p. 133. den folgenden Fall von Aderhautruptur.

Bei einer Frau, die vor 14 J. einen Schlag auf das rechte Auge erhalten hatte, fand sich nach innen von der Mitte ein ovaler grauer Fleck von $1\frac{1}{2}$ Papillendurchmesser in der Länge und $\frac{1}{2}$ Papillendurchmesser in der Breite. Ueberdem war ein grosser, dreieckiger Theil der Aderhaut von der inneren Grenze der Papilla nach der Peripherie hin atrophisch. An den Rändern dieser atrophischen Stelle sah man die Reste der Gefässe als röhrenförmige oder bühlige Stränge zwischen den Pigmentflecken von geschwungenem Verlauf nehmen. Den mittleren Theil des Dreiecks bildete eine ebene, granröthliche Fläche mit feinen Streifen. Die Rupturstelle selbst lag auf der Grenze des atrophischen Theils.

c) Verschiebungen der Linse.

Mourlon erzählt (Rec. de mém. de méd. etc. 3. Sér. XXIV. p. 414. Mai 1870) folgenden Fall einer subconjunctivalen Linsensdislokation.

Ein 48jähr. Beduine hatte vor 4 Wochen einen heftigen Stoss auf das linke Auge erhalten, in Folge dessen er heftigen Schmerzen die Lider und deren Umgebung heftig aufgeschwollen. Nach Abnahme der Schwellung merkte man schon bei geschlossenen Lidern eine leichte Vorwölbung der mittleren und inneren Partie des oberen Lidrandes, welche bei Druck schmerzhaft war. Als Ursache dieser Vorwölbung zeigte sich nach innen vom vertikalen Durchmesser des Auges unter der Bindehaut ein platter, etwas elastischer, leicht verschiebbarer, opaker Körper von 4—5 Mmtr. Dicke und 8—9 Mmtr. Breite und Länge. Die aussen davon zeigte die Sklera einen länglichen, stärkeren Vascularisation, Pigment und Reste von abgestreiften kornigen Streifen. Die Hornhaut war normal, von der Iris war das obere Viertel scheinbar nicht abgetrennt, die Pupille hatte eine dreieckige Form, deren oberer Abschnitt der Iris sitzte bei raschen Bewegungen des Bulbus. Mit Hilfe der schiefen Beleuchtung sah man deutlich, dass die vordere Linsenkapselfröhre von oben nach unten und von innen nach aussen gefaltet war, dass diese dütenförmigen Falten wie die einer Halsblase sich bewegten, während das obere Stück der Kapselfröhre straff in die Skleralarbe hineingezogen war. Im unteren Körper war der Rest eines Blutergusses zu sehen. Die Sehnen waren für die Nähe ganz schlecht, für die Ferne besser. — Einige Tage nach der Untersuchung wurde mit VI. die kapsellose Linse aus der Bindehaut ausgetrieben, war in der Peripherie bereits flüssig, im Centrum aber noch fest geworden. Der Verletzte wurde auch später untersucht, ohne dass sich am Auge etwas verändert hatte. Die Sehnen waren ohne Schrumpfung des Bulbus eingezogen und das Sehvermögen für die Umrisse grosser Objekte blieb erhalten.

Eine Linsensdislokation in den Glaskörper sah man (Amer. Journ. N. S. CXXV. p. 99. Jan. 1870. Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 2.

1872) bei einem ursprünglich sehr kurzsichtigen Patienten. Wenn die flottirende Linse sich nicht gerade in die Augenachse gelegt hatte, so sah der Verletzte viel besser als früher, indem er z. B. eine Fliege an der Decke erkennen konnte, was ihm sonst bei seiner Kurzsichtigkeit ganz unmöglich gewesen war.

Eine Linsensdislokation erwähnt Keller (Sitzungsber. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark VIII. p. 25. 1870—1871) bei einem 30jähr. Mann nach dem Anspringen eines Holzstücks an's rechte Auge. Der Verletzte vermochte den Linsenrand entoptisch selbst wahrzunehmen, und zwar als eine nach aussen convexe Linie. Nach innen zu gehaltene Linien wurden doppelt gesehen. Die Iris war nach innen unten määssig vorgewölbt und schlotterte stark, die schwach getrübe Linse sah man bei erweiterter Pupille sehr deutlich mit dem schwarzen, mondschelförmigen Rand nach innen. Die Zonilla Zinnii war am unteren inneren Umfange zerrissen.

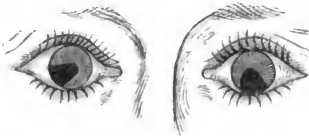
Die Aufsaugung von dislocirten Krystalllinsen ist bekanntlich eine Seltenheit. Um so bemerkenswerther ist ein von Haltenhoff in Genf beobachteter Fall. Bei dem 58 $\frac{1}{2}$ J. alten Pat. war binnen 3 Mon. die nach aussen verschobene kataraktöse Linse eines durch einen Steinwurf verletzten Auges vollständig resorbirt worden (Ann. d'Ocul. LXIX. [10. Sér. 9.] p. 71. Janv.—Févr. 1873.)

d) Zerreißen der Iris.

Zu den merkwürdigen Fällen von Herausreißen der Iris ohne sonstige wesentliche Beschädigung des Auges bringt W. H. Folker (Brit. med. Journ. Oct. 5. 1872) einen neuen Beleg.

Die Verletzung hatte durch einen Holzsplitter stattgefunden, der am äusseren untern Rande der Hornhaut eingedrungen war. Nach Aufsaugung des in die Augenkammern ergossenen Bintes fand sich, dass die Iris vollständig verloren gegangen war, mit Ausnahme eines kleinen Stückes von doppelter Stecknadelkopfgrosse an der Wundstelle. Pat. war noch sehr leichtsinnig. Die Linse war vollständig klar. Durch eine stenopäische Spalte von $\frac{1}{16}$ '' im Durchmesser las er Nr. 19 Jäger u. mit Convexbrille Nr. 9 sogar Nr. 16. [Es ist zu bedauern, dass Pat. nicht noch längere Zeit beobachtet worden ist.]

Dr. C. Bell Taylor (Lancet II. 24; Dec. 1873) beobachtete in dem Nottingham and Midland Infirmary einen 43 J. alten Mann, bei welchem in Folge des Zerreißen des Treibriemens einer Maschine in beiden Augen ein Stück der Iris angerissen worden war, so dass es (wie die Figur zeigt) den Anchein hatte, als ob eine künstliche Pupille angelegt worden wäre. Die Augen wurden einfach verschlossen und nach wenigen Tagen konnte der Verletzte seine Beschäftigung wieder aufnehmen. Her-



vorzubeheben ist, dass das Sehvermögen nur eine geringe Störung erlitten hatte, was allerdings auf Unversehrtheit der Linse hindeutet. [Wie lange diese erhalten bleiben wird, ist freilich zweifelhaft, wenn man bedenkt, dass eine sehr heftige Gewalt auf das Auge eingewirkt

haben muss, um eine derartige Verletzung hervorzubringen. Leider ist über das Verhalten der Hornhaut gar nichts angegeben.]

Verlust der Linse und der Iris durch den Stoss mit einem Blechhorn sah Hariar (l. c. p. 99. Jan. 1872) bei einem Knaben. Die Narbe am innern untern Cornealrand war so feil, dass sie kaum erkennbar war und erst entdeckt wurde, als man an der entsprechenden Stelle mit dem Augenspiegel in der Gegend der Ora serrata eine kleine Ablösung der Netzhaut gefunden hatte. Der Verletzte las, 7 Mon. nach dem Unfall, mit einer Starbrille die feinste Schrift auf 1" Entfernung. Von der Iris und der Linse war auch nicht die kleinste Spur mehr aufzufinden. — In einem zweiten von Hariar beobachteten Falle war durch eine Cornealwunde die *Iris*, mit Ausnahme eines kleinen dreieckigen Stückes, dessen Spitze wie eine Synechie an der Hornhaut angeheftet war, herausgestossen worden, die Linse aber unverletzt geblieben.

Eine *totale Irideremie* beobachtete J. Chisolm (Lancet I. 14; June 1872), die durch ihre Entstehung besonders interessant ist.

Der Verletzte hatte nämlich vor 3 Jahren beim Boxen *einen Stoss mit dem Finger* in's rechte Auge bekommen, ohne in der Hitze des Gefechts einen besonderen Schmerz zu spüren. Erst am andern Tage hatte er bemerkt, wie ein „Fetzen“ aus einer Hornhautwunde herausging, welcher nach 2 Tagen durch den Lidchluss allmählig entfernt worden war. Pat. hatte sich dadurch nicht in seiner gewöhnlichen Arbeit stören lassen, eine Entzündung war nicht eingetreten. Man sah am verletzten Auge in der Hornhaut eine dreieckige Narbe, deren Basis am untern Rande $1\frac{1}{2}$ ''' breit war, während die Spitze bis zur Hornhautmitte heraufreichte. Da die Iris des andern Auges blau war, contrastirte die ganz schwarze Farbe des rechten Auges in höchst auffälliger Weise. In der That war von der Iris des rechten Auges keine Spur mehr vorhanden, die Linse war vorhanden, der Augenhintergrund war normal. *Das Sehvermögen war fast normal*; Pat. las Nr. 1 Jäger auf 4'' und Nr. 20 auf 8'', auch die Accommodation war nicht erheblich gestört (ca. $\frac{1}{3}$).

Unter dem Titel *Retroflexion der Iris* beschreibt A. Samelson (Brit. med. Journ. Sept. 28. 1872) eine sehr selten vorkommende Art von Verletzung, die zuerst von v. Ammon durch einen Sektionsbericht eines Selbstmörders, der sich durch einen Schuss in den Mund den Schädel zertrümmert hatte, als „*Einsenkung*“ oder Einstülpung der Iris beschrieben worden ist.

In dem folgenden Falle hatte sich der Pat. durch Fall auf einen eisernen Pflock die Verletzung am rechten Auge zugezogen. Die Iris erschien ca. 1 Woche nach dem Trauma als ein schmaler Saum, nach unten und aussen noch $1\frac{1}{3}$ ''' breit, nach oben und innen am schmalsten, hier zugleich mit Einrissen versehen; 2 kleine rundliche Knöpfe, oben und aussen, stellten noch den Papillarrand vor. Bei Bewegung des Auges schwankte die Iris und die Linse, deren Kapsel einzelne kleine Trübungen zeigte. Bei stark nach innen oder aussen gedrehtem Auge sah man mit dem Augenspiegel *hinter dem Aequator der Linse*, anstatt der Ciliarfortsätze, eine *dunkle, etwas zottige, schwach zitternde Masse*, die man nur als die zurückgestülpte Iris sich erklären konnte. Auch liess sich mittels Fokalbeleuchtung am Irisraum der innern Seite eine Verdickung oder Verdoppelung der Membran erkennen. Im Glaskörper fanden sich flockige Opacitäten, der Hintergrund des Auges war normal. Atropin machte den Irisraum etwas schmaler, Calabar wirkte nicht. Die Spannung des Bulbus war etwas vermehrt. Das Sehvermögen war bedeutend herabgesetzt, in die Ferne vermochte Pat. nicht zu sehen. (Vergl. Jahrb. CVII. p. 234; CLIX. p. 161.)

B. Wunden des Augapfels.

Hirschberg theilt folgende 3 Fälle von *forirenden Wunden des Augapfels* mit).

1) Bei einem Schmiel war durch einen abgegangenen Eisenspahn das obere Lid dicht neben dem Thränen durchschlagen, die Bindehaut im untern inneren Winkel von der Sklera losgelöst und letztere selbst in einer von 3''' spaltförmig durchbrochen. Die vordere Kammer war voll Blut, in der Skleralwunde zeigte sich ein Glaskörper. Nach Resorption des Blutergusses war es nicht möglich, die Iris und Linse zu constatiren, im Glaskörper sich flottirende Klumpen und im Centrum der *grossen frischen Ekchymosen*. Der Reizzustand dauerte ca. 3 Wochen. Die rothen Netzhautstellen wurden allmählig schwarz und zerfielen. Ein Jahr her waren noch schwarze Punkte sichtbar. Der Patient vermochte keine Schrift zu lesen.

2) Durch einen Fall auf einen scharfen Gegenstand war bei einem Herrn der obere Scheitel der *retina* in einem runden $1\frac{1}{2}$ ''' lang gespalten worden und die *Iris* herausgezerrt worden. Dieser wurde abgehoben. Später stellte sich noch heraus, dass die *Iris* nicht oben am grossen Kreise abgetrennt, die vordere Kapsel gespalten und die Wunde durch Blut und Exsudat verlegt war. Es schien sich anfänglich eine Entzündung entwickeln zu wollen, aber allmählig in der Kapselwunde und die Strelfen in der Linsenkapsel den zarter. Noch nach 3 Mon. war weder Extraktion der Linsenresorption eingetreten.

3) Ein 14jähr. Knabe hatte durch Zersprengen mit Pulver geladenen Glasröhre ausser mehreren Lidwunden eine centrale Wunde der *Bulbus* im unteren Theile, dreistrahlig, dem Bisse eines Blüthigens ähnlich sah. Energische Anwendung von Aetzkam.verband. Bereits nach 18 Std. war durch die Kapselwunde die *stark gequollene Linse* in die *vordere Kammer vorgefallen*. Am 4. Tage nach der Verletzung wurde durch einen Extraktionschnitt nach unten mit einem Lanzennmesser die Linse entleert. Dabei trat Glaskörper hervor, woraus man schliessen konnte, dass die hintere Kapsel durch die Verletzung gesprengt worden. Die Iris verlöthete mit den Zipfeln der Kapsel, in der Mitte eine 5—6 Mmtr. hohe und halb so breite Wunde, die offenbar die ursprüngliche Kapselwunde stellte. Es erfolgte Heilung. Nach $\frac{1}{2}$ J. war das Sehvermögen geblieben. Mit einer Starbrille wurde die Schrift gelesen.

Bisswunde (Hahnenbiss).

Hirschberg (a. a. O. p. 96) fand bei einem Mädchen am Oberlide des linken Auges eine *horizontale Wunde*, ferner im innern oberen Winkel der Hornhaut eine $2\frac{1}{2}$ ''' lange, klapfende Wunde, die ein grosses Irisfetzen herausging. Die *Linse* war collabirt, die vordere Kammer war mit Blut gefüllt, der Bulbus weich. Das Kind war kurz vorher von einem Haushahn gebissen worden. Der Irisfetzen wurde entfernt. Die Wunde heilte bald, aber die Sehkraft verlor.

Die *Skleralnaht* (vgl. Jahrb. CLIII. p. 100) erwies sich in dem folgenden Falle einer *horizontalen Schnittwunde* des Bulbus nützlich, denn was Winsor neben früher schon bekanntem Erfahrungen aus eigener Praxis mittheilt. (Med. med. und surg. Report. II. p. 1. 1871.)

Ein Knabe hatte mit einem gekrümmten Gegenstand am linken Auge eine ausgedehnte Verletzung reichlich $\frac{1}{2}$ ''' Länge erlitten, welche, am innern

1) Klinische Beobachtungen aus der Augenheilkunde von Dr. J. Hirschberg. Wien 1874. W. Braum. Die Besprechung der Schrift ist bereits erfolgt: Jahrb. CLX. p. 110.

hautrande beginnend, nach hinten die Sklera durchdringt hatte. Vorn war ein kleiner Irisvorfall vorhanden, dem übrigen Theil der Wunde war Glaskörper ausgefüllt. Das Kind war so aufgeregt und ungebärdig, dass vorläufig nur einen schwachen Druckverband angelegt werden konnte. Nach 2 Wochen wurde in der Narkose der Irisvorfall abgeschnitten. Der vordere Wandtheil der Kammer jetzt, aber der rückwärts gelegene Theil schloss sich nicht, sondern gab immer wieder dem Glaskörper freien Ausfluss. Durch die Mitte wurde nun eine 1/2 Zoll — fast 5 Monate nach der Verletzung — eingelegt und der Knoten fest angezogen. Die Reaktion dauerte noch 7 Tage, nach 7 Tagen war die Wunde geheilt. Nach 8 Wochen jede Reizung verschwunden. Die Pupille war ein Kolobom und war etwas nach innen verzogen. Die übrigen Medien und der Fundus waren normal. Der Jäger wurde leicht gelesen.

Thomas R. Pooley (Transact. of the amer. Soc. IX. p. 43. 1873) fügt noch folgende Bemerkung hinzu.

Bei einem Arbeiter war vor 4 Tagen durch Einsprengen eines Stahlspalters am rechten Auge eine 1/2 Zoll lange, in der Mitte und äussern Umfange des Bulbus befindliche Wunde entstanden, welche bis in die Hornhaut durchdrang. Zwischen der Wunde lag Glaskörper. Es wurde eine Naht mittels eines sehr feinen, weissen Seidenschnitts in der Mitte der Wunde schiefeingelegt und dadurch wurden die stark klaffenden Ränder genähert. Nach 3 Tagen wurde der Faden entfernt, der Druckverband wurde nach 3 Tage angelegt. Die anfänglich sehr gesteigerte Spannung des Bulbus wurde normal. Das Kind war erhalten.

Fremde Körper.

Über Fremdkörper an oder in dem Augapfel, sind den Hilfsorganen desselben im Allgemeinen Dr. Keller im Vereine der Aerzte in Steiermark (Sitz-Berichte 10. Vereinsjahr p. 5. Graz 73) eine Uebersicht des in Bezug auf Vorkommen, Diagnose, Prognose, Prophylaxe und Therapie Bemerkenswerthen. In statistischer Hinsicht sei hervorgehoben, dass K. unter ca. 9000 während der letzten 6 Jahre ambulanter Behandlung gewesenen Augenkranken 609 (6,7%) Fremdkörper, und zwar 523mal in der Hornhaut beobachtet hat. Zur Entfernung derselben nicht sehr tief steckenden Fremdkörpern gebrauchte K. eine Art Hohlmeissel, welcher nicht so sehr verletzt als die Nadel, während letztere bei dem Sitze des Fremdkörpers nicht zu entbehren ist. Als sehr zweckmässig rühmt K. ein Instrument, welches Meissel und Nadel vereinigt sind.

Aus der Casuistik möge erwähnt werden, dass in 2 Fällen ein Haar aus einem Thränenkanale entfernt worden war. In dem einen Falle lag sich im obern Thränenröhrchen ein 2 1/2 Zoll langer, an Dicke die Cilien übertreffendes, braunes Haar eines Pinschers, welches erst nach Hebung des Lides sichtbar wurde; eine herpesartige Efflorescenz der Bindehaut im innern Meridian des Auges gab zur Untersuchung der betr. Stelle Veranlassung. — Ein neues Beispiel für die bekannte Erkrankung, die Gegenwart von Fremdkörpern zu bedingenden ausserordentlich geringe Zufälle veranlasst, ist ein Fall, in welchem K. ein im Bindehautsack abgekapseltes bohnergrosses Stück Blei aus einem Pat. entfernte, welcher durch dasselbe

gar nicht belästigt worden war und nur anzugeben vermochte, es möge wohl bei einer vor 35 Jahren von ihm vorgenommenen Sprengung in das Auge gedrungen sein.

a) Im Innern des Auges.

Mehrfache Fälle von intraocularen fremden Körpern werden von Hirschberg (a.a.O. p. 98 fig.) mitgetheilt, von denen wir einige abgekürzt folgen lassen.

1) Aus der Vorderkammer wurde ein Eisensplitter von 2 1/2 Mmtr. Länge entfernt, der zur Hälfte auf der Linsenkapsel, zur Hälfte auf der Iris lag. Es war ein kleiner Vorfall der letzten durch die Hornhautwunde zugegen. Das Stück der Iris, worauf der fr. Kr. lag, wurde excidirt. Die Linse bedingte durch Quellung lebhaft Reizerscheinungen, doch trat die Aufsaugung des Staars ein, ohne dass eine neue Operation nöthig gewesen wäre. Die Behandlung dauerte ca. 3 Monate, dann war die obere Hälfte der natürlichen Pupille frei geworden, die untere von verdickter Linsenkapsel, das Kolobom von röthlichem Narbengewebe eingenommen.

2) Bei einem Schmied fand sich im linken Auge dicht der Iris anfliegend ein vierieckiger Eisensplitter von ziemlicher Dicke. Er war nicht eingekapselt, aber fest adhärent und zeigte hellen metallischen Glanz. Das Irisgewebe war nicht verändert, die Pupille oval, Linse und Angerund waren normal. Das Sehvermögen war nicht gestört. Pat. wusste nichts davon, dass in diesem A. ein fr. K. sich befand, und hatte sich wegen einer Verletzung des andern Auges vorgestellt. Die Dauer der Verletzung war daher nicht festzustellen.

3) Kataraktextraktion durch den peripherischen Linsenschnitt nach oben wegen eingedringenen Eisensplitters. Der Splitter sass in der Linse, schräg von vorn nach unten u. hinten, er war mit einem gelben Rostmantel umhüllt. Die Verletzung datirte seit vier Monaten. Das Auge war reizlos. Bei der Operation wurde so verfahren, dass nach Vollendung des Skleralschnittes und der Iridektomie zuerst der Splitter mit der Pincette gefasst und extrahirt wurde, danach erst wurde die Kapsel mit dem Cystotom gespalten und die weiche Linsenmasse entleert. Der Verletzte lernte mit Staarbrille Nr. 1 in 6'' und Nr. 20 in 15'' lesen.

4) Enucleation eines vor ca. 5 Wochen verletzten Auges. Anfänglich war ein Irisvorfall abgeschnitten, die kolossale die Hornhaut deckende Chemosia incidirt und das Blut aus der vordern Kammer durch Pnktion entfernt worden. Wegen eines vollständigen Sehfelddefektes nach oben konnte an einem im Innern sich verbergenden fr. Kr. nicht gezweifelt werden. Die Netzhaut fand sich total abgelöst, das Augeninnere war mit hämorrhagischer Flüssigkeit angefüllt. Am Boden der hintern Augenkammer lag ein grosses Eisenfragment, fest umwachsen von der verdickten Aderhaut. Die hintere Fläche der Regenbogenhaut war mit einer Pseudomembran bedeckt, welche auch die Pupille durch einen fast knorpelhaften Pfropf verschloss.

5) Enucleation eines vor 7 Jahren verletzten Auges, welches seitdem häufig von recidivirenden Entzündungen befallen worden war. Der Kern der Linse lag auf dem Boden der Hinterkammer, unter ihm haftete in der Aderhaut ein kleiner Eisensplitter. Die Iris war gewuchert, beide Wundungen der Linsenkapsel waren mit einander verwachsen, die Netzhaut war nicht abgelöst, der Sehnerv war atrophisch.

6) Bei einem Schmied konnte der Gang eines in das Augeninnere eingedrungenen fr. K.'s gut verfolgt werden, das Auge reizlos war. Zunächst fand sich nahe dem Rande im untern innern Hornhautquadranten des linken Auges eine feine Narbe, sowohl an der vordern als an der hintern Fläche; dicht hinter derselben, jedoch dem Ciliarande etwas näher, war in der Iris ein linsengrosser

schwarzer Spalt, durch den jedoch mit dem Augenspiegel der rothe Reflex nicht zu erkennen war; hinter diesem Irispalt war nach Erweiterung der Pupille eine Narbe in der Vorderkapsel, eine schmale bandförmige, den Linsenkörper durchziehende Trübung n. ein schmaler, schwarzer Trübungsstreifen in der hintern Kapsel sichtbar, (ausserdem hatte sich bereits ein beginnender Cortikalstaar in radiärer Anordnung gebildet); im Glaskörper war ein feines Flöckchen vorhanden, welches dicht vor dem Augengrunde mit geringer Excursionsfähigkeit schwebte; endlich war beim Blick nach unten aussen, etwa 9 Papillendiam. von der Papille entfernt, ein dreieckiger wasser Fleck, die blasegelegte Sklera, vorhanden, in dessen Mitte der kohlschwarze fremde Körper lag. Dicht vor diesem Flecke sah man im Glaskörper ein äusserst zartes Netzwerk feiner Fäserchen. — Noch nach 3 Mon. war das Bild ungefähr dasselbe, d. h. der fremde Körper war nicht eingekapselt. Nach ca. 1 J. hatte sich Cortikalstaar, dessen Strahlen sich aufzuhellen schienen, stärker ausgebildet.

Diesem Fällen hat H. später (Berl. klin. Wchschr. XI. 5. 1874) noch folgende Fälle hinzugefügt:

7) Einem Herrn war vor 9 Jahren durch Explosion einer mit Pulver gefüllten Glasflasche ein *Glassplitter* in's rechte Auge gedrungen. Seitdem waren wiederholt entzündliche Anfälle aufgetreten. In der Narkose wurde festgestellt, dass hinter den mehreren Narbenzügen ein theilweise in Bindegewebe eingebetteter, kleiner, glitzernder Körper bis nach dem Pupillargebiet hin zog. Durch einen Schnitt am obern äussern Hornhautrand und Einführung einer Pincette wurde der Splitter entfernt.

8) Frischer Fall von Eindringen eines *Eisensplitters*. Anziehung desselben und Abschneiden des Irsthells, worin er festsass.

9) *Einheilen* eines *Eisensplitters* im Augeninnern. Der fr. Kr. war im vordern untern Theil des Glaskörpers in einen grossen, weissen, kugligen Sack eingehüllt, dieser Sack war wieder von einer schlauchförmigen, granbläulichen Membran umgeben, welche sich nach oben in zwei Aeste theilte. Der Pat. machte im Laufe von $\frac{1}{2}$ Jahre viermal Entzündungsfälle mit Trübung der brechenden Medien durch, die sich aber jedesmal rasch besserten. Nach innen war der Sehfelddefekt vollständig.

10) Ebenfalls *Einheilen* eines durch die Sklera eingedrungenen *Eisensplitters*. Die Reizungserscheinungen dauerten mehrere Monate. Die den Balg umgebenden Glaskörpertrübungen hellten sich an, die Hülle überzog sich mit neuen Gefässen.

11) Eindringen eines *Windbüchsenpfeils* in das linke Auge durch die Äquatorialgegend der Sklera. Panophthalmitis. Nach 14 Tagen spontaner Anbruch eines Abscesses gegenüber der Eingangswunde. Anziehung des fr. Kr., der metallische Theil des Pfeils war 20 Mmtr. lang, die Wollenfäden noch 12 Mmtr. Letztere mussten sich im Bulbus umgebogen haben, da sonst das ganze Geschoss gar nicht der Länge nach Platz gehabt hätte. Das Gewicht betrug fast 2 Gramm.

Durch die Grösse ausgezeichnet ist der Fremdkörper, welcher in der Hirschberg'schen Augenklinik (Mon.-Bl. für Augenheilk. XI. p. 84. Febr., März 1873) aus dem Innern des Augapfels entfernt wurde.

Der Verletzte, ein 18jähr. Bursche, hatte sich beim Zerschlagen von Eisenbahnschienen am rechten Auge eine ausgedehnte Hornhautwunde zugezogen, welche von innen oben nach aussen unten die Membran gespalten hatte. In der vordern Kammer war viel Blut ergossen. Es trat eine sehr stürmische Reaktion auf, bei welcher die Hornhaut eitrig zu Grunde ging. Nach ca. 3 Wochen hatten sich die entzündlichen Erscheinungen gemässigt, kehrten aber ohne neue Schädlichkeit bald zurück. Unter diesen Umständen musste die schon früher gehegte Vermuthung, dass ein fremder Körper im Innern des Bulbus lagere, mehr zur Gewissheit werden und es wurde nunmehr — 6 Wochen nach der Verletzung — zur Exstirpa-

tion des Augapfels verschritten. Das Innere des Auges war mit einer graugelben, weissen Masse erfüllt, die Centrum ein Eisensplitter von 2 Ctmtr. Länge u. 2.5 Grmm. Dicke sich befand. Das Gewicht des Splitters betrug 2.5 Grmm. Die Heilung verlief normal.

Ueber die Entfernung eines *Schrotkorns* aus dem Auge berichtet Spencer Watson (Lancet II. 17. 1872).

Bei dem Verletzten hatte sich die vordere Kammer mit Blut gefüllt, nach dessen Absaugung an der Ciliarrande der Iris eine Zerreihsung constatirt. In der Sklera nach unten innen, 4'' vom Cornealrand befand sich die Eingangsöffnung. 2 Wochen nach der Verletzung war der Bulbus noch sehr entzündet und geschwollen, die Pupille war unbeweglich, das Sehen erloschen. Mittels der schrägen Beleuchtung (bei ungetrübtter Krystalline) hinter dem Eis in der elue gelbe Auflagerung, auch konnte man mit dem Augenspiegel verschiedene dunkle, gelbe Flecke in der Sklera erkennen, während der rothe Reflex des Hinters nicht sichtbar war. Die Stelle der Eingangsöffnung wurde kirte sich durch eine bläuliche Einkerbung. In der Sklera liess sich daselbst mit Leichtigkeit eine Faser einführen, ohne dass ein fremder Körper zu ermitteln. Man beschloss nach abwärts ein Stück Iris auszuheben, um womöglich den Sitz des Schrotkorns zu ermitteln. Der erste Schnitt in den Cornealrand war kaum gemacht, als die Iris mit der Pincette vorgezogen, als das Schrotkorn aus dem Auge herausgeschlüpft. Danach liess die Schmerzhaftigkeit des Bulbus alsbald auf, vielmehr Lichtsehen noch einige Wochen fortdauernd. Das Sehen kehrte indessen nicht zurück. — Bemerkenswert ist in diesem Falle, dass der fremde Körper nicht, wie vermuthet worden war, im Glaskörper, sondern in der Iris lag, welter nach vorn, als die Eingangsöffnung anzuzeigen schien.

In der Arlt'schen Klinik wurde die *Entfernung eines Stahlsplitters im Glaskörper* mit Erhaltung des Sehvermögens beobachtet, worüber Dr. B. Meier (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XII. p. 10. Febr.—März 1874) berichtet hat.

Einem Drechslerlehrling war vor 6 Tagen ein *Eisensplitter* in das linke Auge geflogen, und zwar war derselbe unten her durch den Hornhautlimbus, den äussersten Irispartie, bezüglieh den vordersten Theil des Ciliarkörpers und die Zonula Zinnii ohne Linse eingedrungen. Die Iris war im untern Halbkreis graulich verfarbt, das Exsudat in der Vorderkammer sich bereits etwas vermindert. Im Glaskörper war ein halb des Centrum sah man das dünne, durchsichtige, schwankende Plättchen von der Grösse einer halben Linse, es schlen an einem von oben herabziehenden Strang zu hängen; auch zogen einige dünne Fäden von innen und nach aussen. Behandlung: absolute Ruhe, Dunkel, Eisüberschläge. Nach 14 Tagen war das Sehen reizlos, im Glaskörper war nur noch der oben erwähnte Strang zu sehen. Pat. wurde nun langsam durch ambulatoische Beobachtung. Dabei zeigte sich, dass der Fremdkörper allmählich nach innen unten die Eingangsöffnung hinrückte. Nach einem heftigen Hustenanfall verschwand er vollständig, aber das Auge wurde wieder schmerzhaft, so dass Pat. wieder eine Zeit mit Atropin, Ruhe, Verband und Pulv. Doverianum behandelt werden musste. Man sah an der Stelle des Fremdkörpers eine bläulich-weissglänzende Fläche, die einem nach innen unten gehenden Faden. Bei starkem abwärts gerichteten Blicke wurde ganz vorn der vordere Theil der Iris ein glänzender Reflex wahrgenommen, der falls mit Faden und Fransen umgeben war, darunter waren unten vor ein schwarzer Pigmentfleck vorhanden. Zuletzt, ca. 9 Monate nach der Verletzung, war der Pigmentfleck verschwunden, die Iris war gleichmässig braun, der Glaskörper feinflockig, der Augenspiegel

normal. Die glitzernden Exsudatklumpen, die den Kr. eingeschlossen, waren nach unten noch zu sehen. Pat. hatte nicht die geringsten Beschwerden, seine Sehkraft betrug die Hälfte der normalen.

Einen bemerkenswerthen Fall von Einkapselung des fremden Körpers theilt André (Annal. d'Ocul. VIII. [10. Ser. 8.] p. 184. Sept.—Oct. 1872)

Bei einem jungen Mann, dem ein Eisensplitter in das rechte Auge gesprungen war, bemerkte man denselben scheinbar in der Iris festsetzend und in die vordere Kammer vorragend. Da die ganz frische Verletzung spät am Morgen zur Beobachtung kam, wurde die Operation auf den nächsten Morgen verschoben. Unerwarteter Weise war aber nach dieser kurzen Zeit so massenhafte Exsudation an der Stelle der Einlagerung und Trübung des Kammerwassers eingetreten, dass man den fremden Körper gar nicht mehr sehen konnte. Es wurde beschlossen, von neuem aufzusuchen abzustehen, allerdings mit der Befürchtung, dass die Abscedirung zunehmen würde. Unter Atropingebrauch gingen indess binnen 6 Tagen die entzündlichen Erscheinungen zurück, die Exsudate hellten sich auf und das Sehvermögen wurde normal. Nach 5 Monaten sah man auf der Vorderfläche der Iris ein halbdurchsichtiges „Bläschen“, welches in seinem Innern eine schizoidische Masse enthielt.

Aus der Horner'schen Klinik in Zürich wird von Dr. J. B. B. (Inaug.—Diss. über einige seltene syph. Erkrankungen des Auges. Zürich 1873) folgender Fall mitgeteilt.

Ein 61jähriger Herr trug im rechten Auge seit 15 Jahren ein Zündhütchenstück in der Linse. Es war durch die Hornhaut und Iris hindurchgegangen und dicht hinter der Vorderkapsel stecken geblieben. Erst jetzt hatten sich, seit etwa 6 Wochen, entzündliche Erscheinungen eingestellt und auch am linken, kurzsichtigen Auge war das Sehvermögen in Folge von akuter disseminirter Aderhautentzündung (sehr kleine und zahlreiche, rundliche, weissgelbe, nicht erhabene Herde hinter der Netzhaut in der Gegend des gelben Fleckes) sehr bedeutend gesunken. Der fremde Körper hatte sich aus seinem Lager gelockert, war durch den noch bestehenden Riss in der Iris hindurchgetreten und dann binnen 2 Tagen auf der Vorderfläche des Auges nach abwärts gesunken, während ein Exsudatfaden nach abwärts sich erstreckte. Durch eine breite Irisektomie wurde der fremde Körper entfernt u. dadurch die Entzündung des rechten Auges beseitigt. Da nur die Vorderkapsel in unscheinbarer Weise getrübt war, benutzte die Linse nicht entfernt zu werden. Es wurde bemerkt, dass das verletzte Auge gebrauchsfähig. Das andere Auge verlor aber seine Sehkraft mehr und mehr, so dass nach Verlauf eines Jahres Finger nur noch auf 4' gesäht werden konnten.

Ueber das Eindringen „lebender Gewebe“ in die Vorderkammer u. Einheilen derselben in die Iris hat Dr. J. C. van Dooremaal Experimente an Kaninchen und Hunden angestellt (Arch. f. Ophthalm. XIX. 3. p. 359. 1873.). Einmal bahnte sich ohne merkliche Reizerscheinungen das eingebrachte Haar seinen Weg durch die Hornhaut, einmal bildete sich nach dem Einbringen des Haares eine papilläre Wucherung von der Iris aus, ohne indessen mit dem Haar in Verbindung zu stehen. Ein Stückchen eingebrachte Bindehaut verwuchs mit Hornhaut und Iris, ein Stückchen von der Rückenhaut einer neugeborenen Maus schien fortzuwachsen und heilte ebenfalls ein. Ein Stück Lippenschleimhaut gab Veranlassung zur Bildung einer Balggeschwulst (binnen 4 Monaten), welche ganz den Charakter eines Epithelioma perla-

tum hatte. Mehrere Versuche missglückten, weil Eiterung eintrat und die eingebrachten Körper ausgestossen wurden.

b) An den äusseren Theilen.

Monoyer (Gaz. de Strass. 3. Sér. II. 7; Déchr. p. 97. 1872) entfernte ein Krebsauge aus der oberen Lidfalte, welches fünf Jahre lang gelegen hatte. Es fiel nach dem Umstülpen des oberen Lides von selbst heraus. Pat. wusste sich nur schwer zu erinnern, dass er sich früher einmal ein solches eingeschoben; er hatte nur zeitweilig ein Päckchen im Auge gespürt und nach dem Reiben der Lider war etwas Eiter aus dem innern Winkel ausgetreten. Andere Beschwerden waren nicht vorhanden.

c) In der Augenhöhle.

Einen Fall von fremden Körpern in der Augenhöhle mit eigenthümlichen Symptomen erzählt Nelson Hardy. (Med. Times and Gaz. March 29. 1873.)

Ein Mann hatte, als er durch den sogen. Alldruck im Schlafe erschreckt aus dem Bett gefallen war, den Kopf an eine Glasflasche gestossen und sich durch die Glasscherben eine Wunde am rechten Augenlid zugezogen. Ein Wundarzt hatte zwei Splitter ausgenossen und auch noch einen dritten eine Woche später entfernt, während ein vierter Splitter nur unendlich gefühlt u. nicht gefunden werden konnte. Seit jener Zeit hatte sich ein brennendes Gefühl in der rechten Stirngenge bis zur Haargrenze hinauf eingestellt, ferner fühlte Pat. beim Waschen an dieser Stelle nicht die Kälte des Wassers und auch nicht den Druck der Kopfbedeckung. Gleichzeitig war die Fixation der Objekte mit dem rechten Auge gehindert, sie schienen schief zu stehen und beim Ab- und Aufwärtsteigen war der Tritt mit dem Fusse unsicher. Beim Blick nach abwärts u. nach Innen liess sich Doppelsehen constatiren, und zwar stand das linke Doppelbild beträchtlich höher als das andere. Es bestand also Anästhesie der Stirnhaut und Lähmung des obren schiefen Augenmuskels. Die Narbe an Lide war unregelmässig (4 Wochen nach der Verletzung), dick, 1/2" lang, mit einem knopfförmigen Wulst in der Mitte. Die Hebung des Lides war durch die Narbe gehindert, der Augapfel war gesund, Schmerzen waren auch bei Druck nicht vorhanden. Da man einen fremden Körper vermutete, wurde eine Incision in der Richtung der Lidfalte gemacht, welche die ursprüngliche Narbe an einer Stelle mit durchschnitt. Dabei stiess das Messer auf einen harten Gegenstand. Eine sorgfältige Präparation liess zuerst einen kleinen, in einem organisirten Blutklumpen eingehüllten Splitter entdecken, dann aber wurde an der innern Seite des Schnittes ein grösseres, scharfeckiges Glasstück von Erbsengrösse gefühlt und ausgenossen. Die Wunde wurde, da sich kein weiterer fremder Körper entdecken liess, genäht u. heilte sehr rasch. Aber nach ca. 3 Wochen stellte sich etwas Schmerz im Lid ein und man bemerkte eine kleine Vorwölbung. Eine kleine Incision förderte noch einen kleinen Splitter heraus. Bei der Entlassung des Kr. hatten sich die Anästhesie und die Muskelparese fast verloren.

G. Borel in Rouen erzählt (Annal. d'Ocul. LXVII. [10. Sér. 7.] p. 245. Mai—Juni 1872) folgenden Fall.

Eine 30jährige Frau war vor 10 T. von ihrem Manne mit der Spitze einer Tabakspfeife ins Auge gestossen worden. Die Wunde hatte stark geblutet und die Verletzung war ohnmächtig geworden. Jetzt klagte sie über lebhafteste Schmerzen im Umkreis der Orbita u. behauptete, in der Nase und in dem Munde deutlich den Geruch und den Geschmack des Tabaksaftes zu spüren, weshalb sie auch von dem Vorhandensein eines fremden Körpers überzeugt war. Auf den ersten Anblick sah das Auge wie ein mit Blennorrhöe behaftetes aus. Die Lider waren geröthet u. geschwollen, liessen sich aber leicht öffnen, die Binde-

haut war stark chemotisch, aber die Hornhaut war gesund und das Sehvermögen ungetrübt; nach unten war die Beweglichkeit des Bulbus beschränkt. Im untern Bindehautsack befand sich eine Oeffnung, welche in der Richtung des untern geraden Augenmuskels am Boden der Orbita ungefähr in der Tiefe von 2 Ctmtr. auf einen fremden Körper führte. Nach einigen Versuchen gelang es, denselben mit einer Fixirpincette zu fassen und ausziehen. Es war die 1 Ctmtr. breite und 3 Ctmtr. lange Bernsteinspitze der Tabakspfeife; das mit einem Faden umwickelte Schraubende war nach vorn gelegen. Die Heilung war nach wenigen Tagen vollendet.

La Force berichtet (Philad. med. and surg. Rep. XXVI. 4. p. 87; Janv. 1872) von einem plötzlichen Todesfall nach dem Ausziehen eines fremden Körpers aus der Orbita.

Der Verletzte, ein 10jähr. Knabe, war vor 2 Std. durch die scharfe Spitze eines Holzstückes derart verwundet worden, dass ein Splitter $\frac{1}{4}$ " weit aus einer Wunde am untern Lid hervorragte. Der Knabe klagte nicht über Schmerz und schien sich wohl zu befinden, vermochte auch zu gehen. Vf. liess den Kopf fixiren und zog den Splitter unter Anwendung von ziemlicher Gewalt heraus. Er war 4" lang und $\frac{1}{2}$ " dick. Unmittelbar danach that der Knabe noch 2 oder 3 Athemzüge und war plötzlich verchieden. Die Sektion wurde nicht gemacht.

Harlan (Amer. Journ. N. S. CXXV. p. 100. Janv. 1872) extirpirte wegen sympathischer Affektion einen atrophischen Bulbus, welcher am obern und innern Umfang in der Ciliargegend eine tiefe Narbe hatte, bei deren Berührung der Pat. wie von einem elektrischen Schlag durchzuckt wurde. Nach der Exstirpation fand sich in der Orbita ein 1" langes u. $\frac{1}{8}$ " dickes Eisenstück, welches so fest wie ein Stück Knochen in seinem Periostr. in das umliegende Gewebe eingebettet war. Dieser fremde Körper war vor 4 J. durch den Bulbus hindurch in der Richtung des innern geraden Augenmuskels eingedrungen und hatte sich hinter dem Augapfel eingekleilt. Die Operation war von vollständigem Erfolg in Betreff der sympathischen Entzündung.

D. Verbrennungen.

Die folgenden beiden Fälle werden von Hirschberg (a. a. O. p. 90—96) erzählt.

1) Ein 8jähr. Knabe hatte eine schwere Pulververbrunnung erlitten. Die Gesichtshaut war in grosser Ausdehnung geröthet und erodirt, die Lider waren ödematös, die Wimpern n. Brauen versengt, beide Hornhäute waren gleichförmig mit weissgelblicher Auflagerung bedeckt, rechts konnte man durch eine Lücke in der Auflagerung Iris und Pupille erkennen. Pulverkörner und andere schwarze Partikelchen hafteten auf den Augen, die mit einem feuchten Schwamme gereinigt wurden. Sechs Blutegel, 2stündl. zu wechselnder Schlussverband, laue Umschläge und Atropin-Einträufelungen. Tags darauf erschienen die ihrer vordern Schichten beraubten Hornhäute klar und regelmässig. Es stellten sich bei schnellem Pulse (130) Delirien ein, die diffuse Entzündung des Gesichts war sehr schmerzhaft, weshalb nochmals Blutegel gesetzt wurden. Drei Tage nach der Verbrennung entstanden beiderseits Hornhautinfiltrate, dabei Chemosis, die Lidbindehaut zeigte grosse Substanzverluste, das Allgemeinbefinden wurde besser. Am 7. T. war am innern Rande der Hornhaut rechterseits der Durchbruch erfolgt und am 8. T. ereignete sich dasselbe am linken Auge. Fortdauernd wurde der Druckverband abwechselnd mit lauen Umschlägen gebraucht, auch wurde Atropin eingeträufelt, der Irisvorfall rechts wurde gespalten, bald hernach brach noch ein centraler Herd an der linken Hornhaut durch. Im Laufe voller 4 W. kam es nun therapeutisch darauf an, nicht nur die Irisvorfälle möglichst zur Retraction zu bringen, sondern auch die wuchernden

Granulationen der Bindehaut zu beseitigen. Auch wurde Bleiösung eingepinselt, darauf 10tägige Lösung, dabei wurde der Druckverband noch häufig neuert. Der grosse Irisvorfall rechts musste (9) nach der Verletzung) excidirt werden, links wurde die Aetzung mit dem Stifte die Rückbildung erzielt. Die regelmässigen Tonchiren erfolgte allmählich auch bei Lösung der Bindehaut. Aber nach vollständiger Vernichtung entstanden neue Gefahren. Ein Vierteljahr nach Verletzung trat unter Erbrechen und Kopfschmerzen Wölbung des Irisvorfalls rechterseits ein (nachher Excision), 4 Wochen später wiederholte sich die Scene und nach weitem 8 T. entwickelte sich sogar drittes Recidiv, welches sich wie die andern durch die werden des Auges charakterisirte. Nach einander nach Quereextraktionen der Linse und eine Iridectomie notwendig. Es dauerte also länger als 4 Mo., ehe die rechte Auge dauernd zur Ruhe kam. Links trat die Hornhauttrübung die Pupille zur Hälfte, doch liess der Knabe Nr. 1 Jäger auf 5" lesen, rechts wurden ihm eine schwache Staarbrille Finger gezählt.

2) Ein Chemiker hatte sich durch Schmelzen von Kali an beiden Augen verbrannt. Beide Hornhäute schienen zwar convex und spiegelnd, waren aber ohne ihrer vordern Schichten beraubt, sie waren nicht zu fühlen und anästhetisch. Am 1. Tage wurden nach sorgfältigster Reinigung der Augen kalte Umschläge appliziert dann wurde bei strengster Rückenlage (!) der Druckverband 2stündl. in Abwechslung mit lauen Umschlägen u. Atropin-Einträufelungen angewendet. Wiewohl rechts u. die Hornhaut die Episklera weggezät und die Stelle freigelegt war, trat doch keine Perforation ein. Aber die linke Hornhaut wurde total leukomatös und die Pupille ihrer untern Hälfte, aber auch in der obern Hälfte hatte sich streifige Trübungen gebildet, so dass nur bei maximaler Pupillenerweiterung ein schmaler durchsichtiger Hornhautsaum für den Sehakt verwendbar blieb. Die Aussichten waren aber auch für dieses Auge noch günstig genug, weil Entropion und Trichiasis die Basis des obern durchsichtigen Hornhautsegmentes unterhalb. Rechts hatte sich überdem noch aus den Geschwüren des Bulbus ein Symblepharon entwickelt. Beiderseits waren 2malige Lidoperationen notwendig, um die Augen zur Ruhe zu bringen. Ausser Schutzbrille wurden Wangen mit Milch, Augewasser mit Solut. Natr. bicarb. und Glycerin-Einträufelungen in Anwendung gebracht. Endlich, nach fast einem Jahre, konnte verzögert dem rechten Auge gewöhnliche Druckschrift wieder gelesen werden und der Verletzte konnte wieder in seine Fache thätig sein.

Zwei weitere Beispiele von dem zweiten glücklichen Verlaufe von Verletzungen des Auges durch geschmolzenes Metall erzählt Harlan (Amer. Journ. N. S. CXXV. p. 100. Jan. 1872). In dem ersten war einen Knaben *Pteridylmetall* ins Auge gespritzt. Dasselbe hatte sich wie ein künstliches Auge zwischen Bulbus und Lid ergrossen, auch an einer Stelle die Wimpern mit sich geklebt. Die ausgezogene Metalplatte wog 37 Grm. (ca. 2.20 Grmm.) und mass nach jeder Richtung hin Der Augapfel eiterte nicht, auch wurde die Hornhaut nicht trübe, indessen bildete sich doppeltes Symblepharon aus. — In dem 2. Fall war *Löthmetall* ins Auge gespritzt und hatte die Cilien total unter einander verklebt. Die Lösung derselben erwies sich der Bulbus gesund.

E. Sympathische Augenentzündung.

W. H. Winslow erzählt (Philad. med. and surg. Rep. III. 76; April 1873) folgenden Fall von sympathischer „*Chorioideitis*“.

Ein alter Mann hatte sich durch Stoss das linke Auge verletzt. Eine wiederholte Paracentesis, um den in der vordern Kammer gebildeten Eiterausgang zu verschaffen, hatte nur vorübergehenden Erfolg. Es bildete sich ein

Staphylom aus und nach ca. 4 W. war das bis dahin ganz gesunde rechte Auge so schwach geworden, dass es erst im Alter von 100 nur noch auf 6' erkannt wurde. Das verletzte Auge wurde sofort extirpirt. Rechts fand man nach Auswaschen von der Sehnervenscheibe unregelmässige Pigmentablagerung und atrophische Flecken der Aderhaut, wo die Sklera weiss durchschimmerte. Am Rande des Sehnervens war ein halbmondförmiger Ring in der Bildung begriffen. Pat. blieb über 4 Mon. in Behandlung, das Sehvermögen erlosch sich indessen kaum über die quantitative Lichtempfindung. Die atrophische Sichel am hintern Pol hatte sich deutlich ausgebildet. Die Papilla war vertieft, ihre capillare Injektion vermindert u. die Pigmentatrophie hatte sich über den ganzen Augenhintergrund.

Von A. D. Hall wird (Phlaid. med. Times III. 78; April 1873) folgender Fall mitgetheilt.

Ein 17jähr. Jüngling ward durch einen Holzsplitter am linken Auge derart verletzt, dass eine $\frac{1}{4}$ '' lange Wunde die Hornhaut und die Sklera durchsetzte und die Linse getrübt war. Der Verletzte verweigerte von vorn herein jede Exstirpation; $5\frac{1}{2}$ W. nach dem Trauma begann sich am gesunden rechten Auge ein unangenehmes Spannungsgefühl bemerkbar zu machen, das Licht war etwas unangenehm. Ophthalmoskopisch war indessen noch keine Veränderung nachweisbar, die Sehstärke war normal, die Accommodationsbreite betrug $\frac{1}{4}$ der normalen. Am verletzten Auge war unterdessen, anscheinend nach einer Erkältung, eine stärkere Injektion aufgetreten. Jetzt wurde die Exstirpation gemacht; aber die Hoffnung, dass das scheinbar noch fast gesunde Auge frei bleiben werde, erwies sich als trügerisch. Wiewohl sich die Pupille erweitern liess, würde doch die Iris entfärbt und ein diastischer Gefässkranz um die Hornhaut stellte sich ein. Das Sehvermögen trübte sich binnen 4 T. so, dass es nur $\frac{1}{100}$ betrug, nach und nach erhob es sich wieder etwas, wurde aber schliesslich nicht besser als $\frac{1}{100}$. Nach 5 Mon. nach der Enucleation war das zweite Auge geröthet und der Verletzungsprocess der Iris mit der Vorderkapsel noch nicht abgeschlossen.

Die beiden nachstehenden Fälle sind aus dem Endophthalmie in Wien von Dr. Lindner mitgetheilt (Wien. med. Presse XIV. 17. 1873).

1) Einem Schlossergesellen war vor ca. 28 W. ein Eisenplitter in das linke Auge gedrungen. Pat. hatte die Verletzung selbst durch kalte Ueberschläge behandelt und einige Tage im Bett gelegen, aber später keinen Werth darauf gelegt, dass zeitweilig ein dumpfer Schmerz im Bulbus sich einstellte und auch das gesunde Auge mehrmals lichtschen wurde. Den Beginn der sympathischen Ophthalmie hatte ein nächtliches Gelag bei Bier und Brantwein vermittelt. Der verletzte Bulbus war atrophisch, aber bei Berührung noch schmerzhaft. Auch das Betasten des rechten Auges in der Ciliargegend war sehr empfindlich, die Pupille war verzogen, das Kammerwasser war getrübt, Lichtsichen und Thränen waren ebenfalls. Man leitete sofort eine energische Kur ein: frische warme Camillennschläge, rasche Atropin-Eintröpfelungen, Nachts Chioralhydrat, strenge Diät. Nach 6 T. wurde eine ausgiebige Remission erzielt. Die Exstirpation des verletzten Bulbus wurde indessen Vorsichts halber noch vorgenommen und im Glaskörper ein Stück Blutgerinnsel vorgefunden. Am rechten Auge hatte Pat. nach 4 wöchentlich. Aufenthalt im Spital das Sehvermögen in quantitativer und qualitativer Beziehung normal wieder erlangt, Synechien hatten sich nicht gebildet.

2) Ein 11jähr. Mädchen hatte seit mehreren Jahren ein Totalstaphylom des linken Auges. Das Staphylom war in der letzten Zeit beträchtlich gewachsen u. war vor ca. 4-5 W. durch einen Stoss verletzt worden, wobei die veraltete Linse in den vordern Kammerraum gefallen war. Danach hatte sich am gesunden Auge die Pupille verengt, Lichtsichen und Thränenfluss war eingetreten und einstrahlende Schmerzen hatten sich eingestellt. Die Kr.

Atropin-Eintröpfelungen behandelt. Zur Zeit einer ausgiebigen Remission wurde, da die Eltern die Exstirpation nicht zugaben, die Abtragung des Staphyloms gemacht und die Linse entfernt. Das Sehvermögen des 2. Auges wurde vollständig normal.

Prof. Ferd. v. Arlt hat (Wien. med. Wochenschr. XXIII. 5. 6. 7. 1873) einen Aufsatz über *sympathische Ophthalmie* veröffentlicht, der zwar nicht gerade etwas Neues enthält, aber die Ansichten der Autoren in aller Kürze sehr übersichtlich und klar zusammenstellt. Hervorheben möchten wir aus demselben nur, dass nach einer schweren Augenverletzung das andere Auge so lange geschont werden muss, bis das verletzte vollständig zur Ruhe gekommen ist. Diess wussten die ältern Augenärzte (Beer z. B.) recht wohl, wenn sie auch den Begriff der sympathischen Ophthalmie noch nicht kannten. Ist die Entzündung am andern Auge einmal ausgebrochen, so nützt die Enucleation nicht immer, wenigstens nicht so oft, als Manche anfänglich geglaubt haben. Die Zahl der Fälle, in denen trotz der Operation die Entzündung in dem zweiten Auge ihren Fortgang nahm, ist sehr gewachsen (s. auch die obigen Fälle). Mit Recht betont Arlt, dass man neben der Enucleation eine sehr strenge direkte — sowohl diätetische, als auch medikamentöse — Kur nicht vernachlässigen dürfe und ist auch in den beiden Fällen aus dem Wiener Spital der gute Erfolg sicher der genauen Befolgung dieser Regeln zuzuschreiben.

Folgender Fall von Heilung einer sympathischen Ophthalmie berichtet Henry Power (Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 443. Febr. 1873).

Ein 19jähr., blasser und zartgebauter Jüngling hatte in den innern Hornhautrand des linken Auges einen Stich mit einer *Stahlfeder* erhalten. Es war nur mässiges Thränen und geringer Schmerz aufgetreten und ein stecknadelkopfgrosser schwarzer Fleck an der Stichwunde war von den Angehörigen für Tinte angesehen worden. Es war also hier die *Verwechslung* eines *Irisvorfalls* mit einem *Tintenleck* vorgekommen. Pat. kam erst nach 17 T. in Behandlung, wobei der Irisvorfall constant und anfänglich 2mal geätzt, später abgeschnitten wurde. Pat. war in ambulatorischer Behandlung geblieben, die Entzündung des verletzten Auges besserte sich nicht, vielmehr trat — 3 W. nach der Verletzung — auch am rechten Auge eine Injektion der Episklera, Verengung der Pupille und beträchtliche Lichtscheu auf. Die Spannung des verletzten Auges war etwas vermehrt, die des andern aber nicht. Der Pat. wurde nun in ein Dunkelzimmer gelegt, zu wiederholten Malen wurden Blutentziehungen an der Schläfe gemacht, innerlich wurde anfangs eine Mischung von Strychnin, Eisen, Chinin und Chloroform, später Belladonna, Chinin und Hydrargyrum c. creta in Pillenform gegeben, auch wurde Strychnin subcutan verwendet. Durch Atropin gelang es, die bereits entstandenen Veröthungen des Pupillarrandes mit der Kapsel wieder zu trennen; am linken Auge zeigte die Linsenkapsel punktirte Trübungen. Anfänglich wurde beiderseits Nr. 16 *Jäger* gelesen. Die Entzündung danerte volle 6 W., dann wurde rechts Nr. 1, links Nr. 4 gelesen. Die Augenspiegeluntersuchung ergab, als die Medien klarer geworden, geschwollene Papilla und stark gefüllte Venen. Hieran erfolgte aber, wahrscheinlich weil man dem Atropingebrauch nachgelassen hatte, eine nochmalige Iritis mit raschem Verlauf des Sehvermögens. Es danerte wiederum mehrere Wochen, bis die Reizung verschwunden war. Am verletzten Auge war sogar noch 2 Mon. später

eine schwache Röthe zu bemerken. Erst $3\frac{1}{2}$ Mon. nach der Verletzung waren beide Augen vollkommen sehfähig; selbst die Kapseltrübungen waren grösstentheils resorbirt.

Spencer Watson (Lancet I. 19; May 1873) extirpirte einen bereits auf dem Wege zur Atrophie befindlichen Bulbus, in welchen ein $\frac{1}{4}$ '' langer n. $\frac{1}{8}$ '' breiter, sehr scharfer Eisensplitter mitten in einer gelben Masse im Glaskörper lag. Die Verletzung hatte seit 1 Mon. bestanden. Die Operation hatte in Bezug auf die sympathische Entzündung des andern Auges einen *ausgezeichneten Erfolg*. Die Schmerzen verschwanden sofort, ebenso die Lichtscheu, welche eine genaue Prüfung des Sehvermögens nicht gestattet hatte. Bereits nach wenigen Tagen [1] wurde Pat. mit einem künstlichen Auge entlassen. Einen Monat später kehrte er zurück: das Sehvermögen war vollständig normal.

Waren Tay erzählt (Ophth. Hosp. Rep. VII. 4. p. 509. Febr. 1873) einen Fall von sympathischer Ophthalmie, der in mehrfacher Beziehung interessant ist.

Ein 23jähr. Mann war durch ein Metallstück am rechten Auge verwundet. Es war viel Glaskörper abgeflossen, die Linse aber in ihrer Lage geblieben. Der Augapfel füllte sich allmählig wieder und Pat. hatte schwache Lichtempfindung. Er blieb einen Mon. lang in sorgfältiger Pflege. Zwei Wochen nach der Entlassung kehrte Pat. zurück. Die sympathische Entzündung am linken Auge war bereits seit 4—5 T. im Gange. *Der verletzte Bulbus war schmerzlos geblieben und zeigte auch jetzt keine Spur einer Reizung*. Deshalb verzögerte sich die Exstirpation noch wenige Tage. In der 1. W. nach der Enucleation schien sich die sympathische Entzündung zu bessern, dann aber machte sie nennenswerthe Fortschritte und hatte nach 3 W. den Verlust des Auges herbeigeführt. Die Entzündung hatte einen *eigenthümlichen Charakter*: die vordere Kammer wurde tiefer und die ganze Iris bei weiter Pupille nach rückwärts gezogen, während der Ciliarrand mit kleinen, hinter dem Ciliarbande oder vor demselben gelegenen Knötchen besetzt war. Die Linse und deren Kapsel bekamen weisse Flecke und der Pupillarrand war an die Kapsel angelöthet.

Ueber den permanenten Verschluss der Auglider durch Blepharorrhaphie bei gewissen Fällen von sympathischer Ophthalmie wird von Prof. A. Verneuil (Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 2. 1874) Folgendes angegeben.

Man hat bei frischen Verbrennungen der Lidhaut wiederholt die Lider zusammengenäht, um bei der Vernarbung ein Ektropium zu verhüten. Die Lider wurden dann wieder gespalten, wenn die Gefahr vorüber war. Diese Methode konnte natürlich nur in solchen Fällen allein Nutzen bringen, in denen die Cutis der Lider allein verbrannt, das Auge selbst aber gesund war. V. macht nun 2 Fälle namhaft — von 7, in denen er überhaupt diese Methode bisher mit Erfolg angewendet hat — wo der Augapfel mehr oder weniger durch die Verbrennung gelitten hatte und erblindet war und nachträglich eine sympathische Reizung des andern Auges auftrat. Durch Anfrischung der Lidränder und durch Einlegung von 4—8 metallischen Nähten brachte V. die Lider über dem erblindeten Bulbus zum Verschluss, bezüglich zur Verwachsung. Die sympathische Reizung des andern Auges ging danach sehr rasch zur spontanen Heilung über, und, da die Operation gleichzeitig die Entstellung beseitigt hatte, wurde es seitens der Operirten nicht einmal gewünscht, die Liderverwachsung wieder zu trennen.

Lethalen Ausgang durch Meningitis
Enucleatio bulbi beobachtete Herr. Pa. Stecher (Mon.-Bl. f. Augenhlk. XI. p. 123. Mai 1873) bei einem 42jähr. Fleischer, dessen linker Bulbus seit 6 Wochen durch einen Menstruationsverlust verloren gegangen und dessen rechtes Auge 5 Tagen von sympathischer Entzündung befallen.

Die Enucleation des schon atrophischen Bulbus in der Narkose ohne jeglichen Zufall von Störungen, erste Nacht verlief gut, 24 Std. nach der Operation unter Kopfweh, Unruhe und Mattigkeitsgefühl ein heftiges Schüttelfrost ein mit rascher Temperatursteigerung 41° C. und sehr beschleunigtem Pulse. In der Nacht auf furibunde Delirien, Sinken der Wärme bis zum N. auf 36.8 , und des Pulses auf 64. Tags über keinen Zustand, in der folgenden Nacht wieder Schüttelfrost Temp. 41.8 , Puls 136, Resp. 30. Rechtsseitige Hemiparalyse. Der Tod erfolgte 24 Std. nach der Operation. — Die Sektion ergab eitrige Meningitis, besonders den Gyris des rechten mittleren und des linken vordern und vordern Lappens bis nach den Sulcus petrosus ferner eitrige Exsudation am dem Pons bis nach dem Chiasma, nach hinten zum Sulcus horizontalis des Gehirns. Die Gehirnssubstanz war fest, anämisch, die Trikel enthielten keinen Eiter. Es war kein Zusammenhang des Eiters in der Schädelhöhle mit der Operation in der linken Orbita nachzuweisen, eben so wenig eine sympathische Entzündung des rechten Auges. Die Sehnerven sowohl als die Gefässe innerhalb der Orbita waren gesund. Im sympathischen Extrakt war der ganze Uvealtractus eitrig infiltrirt, insbesondere die Aderhaut um das Doppelte verdickt mit der eigentlichen Struktur nichts mehr zu erkennen.

[Dieser Befund beweist, dass die Entzündung sehr oft den Verlauf der Entzündung nicht zu halten im Stande ist. Fraglich ist, ob die Meningitis nicht schon vor der Operation eingeleitet war, der Verletzte bereits über eine Woche vor dem Tode an demselben Orte erkrankt war, oder ob der Ausbruch der sympathischen Entzündung an Kopf gelitten hatte.]

F. Vermischte Fälle.

Prof. Schweigger erzählt 2 Fälle von *Entzündung des Sehnerven* (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhlk. XII. p. 25. Januar 1874).

Im 1. Falle musste man annehmen, dass ein unteres Lide, nahe der Schläfenseite eingedrungen *Schrotorn* bis an die Spitze der Orbita gelang und die Sehnerven im Foramen opticum des Keilbeins perforirt hatte. Das Sehvermögen war sofort erloschen, der Bulbus etwas vorgetrieben und bereits $\frac{1}{2}$ Std. nach der Operation war am gelben Fleck eine graue Trübung nachweisbar, während Sehnerv und Gefässe noch vollständig erschienen. Nach 2 Tagen war der Umkreis der Pupille bereits sehr undentlich und die Retina weitläufig gelblich. Die Fovea centralis war mit einer ringförmigen Trübung umgeben. Nach weiteren 5 Tagen war der Sehnerv seinen Umrissen wieder deutlicher erkennbar, die Trübung bildete sich zurück. Der Exophthalmus war noch sehr gering, dagegen war eine (später ebenfalls zunehmende) Lähmung des äussern Augenmuskels eingetreten. Auch einzelne Hämorrhagien zwischen Sehnerv und gelbem Fleck wurden sichtbar, die Macula war weissroth gesprenkelt. Pat. blieb über 3 Mon. in Beobachtung. Die weissen Stellen nahmen einen glänzenden fettigen Glanz an, der Sehnerv erschien bei Gaslicht bei Tageslicht hellgelb ohne röthliche Beimischung. Die Gefässe, besonders die Arterien, waren verengt.

In dem 2. Fall war weisse Verfärbung des Sehnerven vorhanden, die centrale Sehschärfe war herabgesetzt.

das Gesichtsfeld war concentrisch verengt. Der Pat. hatte vor ca. 10 Jahren einen *Degenstich* in die Orbita erlitten. Die Arterien und Venen der Netzhaut waren normal.

Zerreiſſung des Sehnerven beschreibt O. Just (Mon.-Bl. f. Augenhk. XI. p. 8. Januar 1873).

Ein 21jähr. Arbeiter hatte sich eine Spille in den rechten Augewinkel des rechten Auges gestossen und darauf nicht die geringste Lichtempfindung mehr gehabt. Die Lider waren sogillirt, der innere gerade Augenmuskel war durchrisſen, der Bulbus war unbeweglich nach aussen geneigt. Die Pupille war mittelweit, unbeweglich. *Der ganze Augengrund war glänzend weiss*, die Netzhaut von der Pupille nicht zu unterscheiden, die rothen Blutgefäſse zeichneten sich auf dem hellweissen Grunde scharf und deutlich ab. Der Verletzte kam 3 Tage nach der Verletzung zur Beobachtung. Leider fehlt die Schilderung des ferneren Verlaufs, was um so mehr zu bemerken ist, als Page stecher in einem ganz ähnlichen Falle die Bildung des Collateralkreislaufs sehr ausführlich beschrieben hat (Jahrb. CXLIV. p. 203).

Talko erzählt (Mon.-Bl. f. Augenhk. XI. p. 341. Nov. 1873) einen Fall von *Extravasat in der Sehnervenscheide* neben Glaskörperblutung in Folge von *Schädelbruch und Zerreiſſung der Art. meningea media*.

Der durch Sturz auf das Pflaster Verletzte hatte noch 25 Std. gelebt. Beide Scheitelbeine waren von einem Ohr zum andern quer gebrochen, ausserdem war der Schuppenrand des Schläfenbeins rechterseits in mehrere lose Stücke zerbrochen. Zwischen Schädeldach und Dura-mater war ein starkes Extravasat ergossen, die Dura selbst war in der Länge eines Zolls sammt der Art. mening. media bereits zerrissen, auch befand sich hier eine Wunde des Gehirns selbst. Ueberall war das ergossene Blut zwischen die Hirnhäute und auch auf die Basis linkerseits ergossen. Beide Sehnerven, namentlich aber der linke, waren vom Foram. opticum bis zur Lamina cribrosa durch den Bluterguss von ihren Scheiden getrennt, der linke Nerv war comprimirt und dessen Scheide besonders stark ausgedehnt. In beiden Augen waren die Gefäſse der Netzhaut mit Blut stark angefüllt, links war eine Vene in der Nähe des gelben Fleckes gerissen und hatte einen eitrigen, flottirenden Blutklumpen im Glaskörper erzeugt, der bis an die Linse nach vorn reichte. In dem hinteren linken Bulbus wurde später nachgewiesen, dass der Bluterguss zwischen äusserer und innerer Nervenscheide genau bis zur Siebmembran reichte.

Ein Fall von *Verwundung des Auges nebst Fraktur des Knochens der Orbita mit tödtlichem Ausgange* erzählt J. o. Hutchinson (Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 498. Febr. 1873).

Ein 33jähr. Eisenhüttenarbeiter war beim Hämmern durch ein anspringendes Eisenstück am linken Auge verwundet worden. Die Ruptur war durch die Hornhaut, die Iris und den Ciliarkörper gegangen und der Bulbus war zusammengesenken. Wegen der heftigen Schmerzen verletzte man im Bulbus den fremden Körper und entnahm den Augapfel 2 Tage nach der Verletzung. Leider auch das rechte Auge bereits vor 8 Jahren in Folge einer ähnlichen Verwundung excidirt worden und der Unkluge daher nunmehr vollständig erblindet. Man erlebte daher die tiefe geistige Depression aus der totalen Blindheit und vermuthete zunächst keine weitere Verheilung. Vier Tage lang dauerte die reaktive Entzündung des orbitalen Zellgewebe, dann milderte sich der Schmerz allmählich ab. Am 6. Tage nach der Verletzung bekam der Patient einen Schüttelfrost, klagte über heftigen Schmerz in dem linken Ohr und begann zu fiebern. Die Temperatur schon am nächsten Tage bis 40°, und schwankte

dann zwischen 38.5—39.5°, der Puls blieb zwischen 80—90. In den nächsten Tagen traten nun wiederholt, ausser dem permanenten Kopfweh, ungemein heftige Paroxysmen ein, bei denen der Pat. am ganzen Körper zitterte und angab, dass ihm der ganze Kopf wie zertrümmert oder zerrissen werde. Diese Anfälle endeten mit einem halbdelirirenden Zustand. Die Untersuchung der Orbita ergab einen *Bruch des Siebbeins*. Einige Fragmente wurden entfernt, aber kein fremder Körper gefunden. Der Schmerz wurde durch die Untersuchung noch gesteigert. In den folgenden Tagen liess in Folge grosser Gaben von Narkoticis der Schmerz nach, aber es stellte sich Lähmung der Blase und des Mastdarms ein. Der Tod erfolgte am 18. Tage nach der Verletzung. Die *Sektion* ergab: eitrige Meningitis der Basis längs der Sylvius'schen Gräbe nach der Convexität herauf sich ausbreitend, namentlich links; im absteigenden Horn des rechten Ventrikels Eiter auf dem Plexus, im linken nur Spuren davon. Ein Theil der Siebplatte war nekrotisch und von Eiter umgeben. Die Dura-mater war unverletzt. In der Sehnervenscheide, in den natürlichen Spalten der Augenhöhle und im Sinus cavernosus kein Eiter.

Eine *Accommodationslähmung* nach einer Erschütterung beobachtete Rob. Br. Carter (Transact. of the clin. Soc. IV. p. 59. 1871) bei einem Knaben, welcher an die geschlossenen Lider mit einem Ball geworfen worden war. Die Pupille war ad maximum erweitert, so dass an der Nasalseite etwas unterhalb der Mittellinie kaum eine Spur von Iris zu sehen war. Durch ein Diaphragma wurde das Sehvermögen als normal nachgewiesen, Calabar verengte die Pupille, doch wurde eine Heilung nicht erzielt. — Carter nimmt eine Verletzung der Ciliarnerven an und macht darauf aufmerksam, dass man mit dem Augenspiegel am gesunden Auge rings um die Papilla einen gut markirten Pigmentring sah, während am verletzten Auge dieser Ring unregelmässig und unterbrochen erschien und sich eine atrophische Aderhautzone rings um den Opticus bemerkbar machte, ja nach oben vom Sehnerven sich eine *schmale, weisse Linie* zeigte, die vielleicht als Aderhautreuptur anzusehen war, wiewohl dagegen das Fehlen von Blutergüssen sprach. Der Shock, welcher den hintern Augenpol betroffen, wurde übrigens nachträglich noch dadurch dokumentirt, dass sich bei dem Verletzten später Kurzsichtigkeit in beträchtlichem Grade hinzugesellte. [Letzteres ist bereits früher constatirt worden, siehe die Bemerkungen von Schrag: Jahrb. CXLIX. p. 75.]

Folgenden Fall von *traumatischer Lähmung der Accommodation* berichtet ferner G. C. Harlan (Amer. Journ. N. S. CXXI. p. 139. Jan. 1871).

Ein Mann war 18 Std. vor der Untersuchung von einem anspringenden Eisenstück am linken Auge verletzt worden. Es war keine sichtbare Verletzung vorhanden, die Bindehaut etwas geröthet, die Pupille so stark erweitert, dass von der Iris nur ein schmaler Saum sichtbar war. Nr. 70 Snellen wurde nur auf 20' erkannt, kleine Schrift überhaupt nicht gelesen. Mit Convexglas Nr. 48. las Pat. Nr. 20 auf 20' Entfernung. 20 Min. nach Einträufelung von Calabar war die Pupille so eng wie am andern Auge und Pat. las kleine Schrift auf 8' Entfernung. Ob Pat. auch nach dieser Einträufelung seine Accommodation und normale Pupille behielt, ist nicht anzugeben, da er aus der Behandlung weglief.

Eine *traumatische Augenmuskellähmung* erwähnt Jon. Hutchinson (Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 504. Febr. 1873).

Ein 16jähr. Bursche wurde mit einer bedeutenden *Prominenz des rechten Augapfels* aufgenommen. Die Affektion datirte seit 4 Wochen und sollte im Laufe weniger Stunden unter heftigem Stirnkopfw und Uebelbefinden aufgetreten sein. Als einzige Gelegenheitsursache wurde ein noch 2 Wochen vorher erlittener Faustschlag an die rechte Augenbrauengegend angegeben, der anfänglich sehr geschmerzt hatte. Pat. klagte ansonder über Schmerz im rechten Stirnhöcker und über Zischen und Tanbsein im linken Ohre. Die Lähmung war über sämtliche Augenmuskeln verbreitet. Das Sehvermögen war sehr geschwächt, der Angenspiegelbefund negativ. Ungefähr 4 Wochen später traten Schmerzen in der linken Augenbrauengegend auf, während der Stirnschmerz rechts aufhörte. Jetzt wurde der *linke Augapfel prominent* und die Bindehaut ödematös. Eine venöse Stauung breitete sich über die ganze Bindehaut und die Lider aus, überschritt aber nicht die Grenze der Orbita. Rechts war diese Venenerweiterung nicht vorhanden. Auch trat links eine starke Neuritis optica mit zahlreichen Extravasaten hinzu. Nachdem diese Affektion ca. 1 Monat bestanden, wurde zuerst der rechte und 2 Wochen später auch der linke Augapfel etwas beweglich. Das fast erloschene Sehvermögen kehrte beiderseits wieder zurück. Eine Lähmung des M. rect. externus beiderseits war noch lange hernach nachzuweisen. Das Ohrensäusen am rechten Ohre verschwand nicht, wurde vielmehr lauter. Pat. stellte sich von Zeit zu Zeit wieder vor. Er war als Holzpolirer arbeitsfähig. Noch nach 8 Jahren (!) waren Spuren der Lähmung vorhanden und das Säusen vor dem Ohre war geblieben.

[Dieser Fall ist sehr complicirter und dunkler Natur: war eine Thrombose im Sinus cavernosus oder ein Carotisaneurysma vorhanden? Die Thrombose ist nicht unwahrscheinlich. Ref.]

Einen *tödlichen Ausgang von Iridektomie* er-

wähnt Warren Tay (Ophthalm. Hosp. Rep. 4. p. 506. Febr. 1873).

Eine 68jähr. Frau war bereits früher wegen Star operirt worden und litt jetzt an einer *matösen Entzündung des linken Auges*. Man machte Iridektomie. Der Augapfel wurde sehr bald in die intraoculäre Hämorrhagie schmerzhaft und die Thalmatitis nahm ihren gewöhnlichen Verlauf. Nach der Operation, als die Schmerzen geringer und der Appetit sich wieder eingestellt hatte, trat Fieber und Schweiß ein, die Temp. stieg bis 102° Puls auf 148 und die Respirationen frequent auf 32. Leichter Schüttelfrost trat hinzu, die Kr. wurde blass und starb binnen 5 Tagen. — Die Sektion ergab hinter dem Bulbus sich Eiter gebildet hatte. Am Sehnervenscheide innerhalb der Orbita fand sich während innerhalb der Schädelhöhle rings um den nerven kein Eiter nachzuweisen war. Nur lämpfer die Sylvius'schen Grube und neben der Art. basilaris sich schmale Eiterzüge. Das Kleinhirn war von Eiter umgeben, namentlich an seiner unteren Fläche an der linken Seite. Die Seitenventrikel und der Trikel enthielten blutig eitrig Flüssigkeit. Am wurde granulöse Entartung der Nieren und der Gefunden.

Partielle Umstülpung der Iris beobachtet Passauer in Thorn (Arch. f. Ophthalm. p. 315. 1873) während des *Herausnehmens des Messers bei einer wegen Glaukom gemachte Iridektomie*. Es quoll eine erhebliche Menge Flüssigkeit hervor und der dem Schnitt entsprechende Iristheil war anscheinend verschunden, als ob die Ausschneidung schon vollzogen wäre. Die Operation liess sich nicht vollenden. Die Linse war in das Glaskörper versenkt. Der Zustand blieb unverändert. Später musste wegen erneuerter Druckschmerzen eine Iridektomie (nach unten) gemacht werden.

VI. Psychiatrik.

217. Ueber die *allgemeine Paralyse durch Fortschreiten (par propagation)*. Studie über die Beziehungen der *allgemeinen Paralyse zur Ataxie locomotrice, zur Amaurose und zu partiellen, wie locomotiven (peripher) Lähmungen*; von Dr. Ach. Foville. (Ann. méd.-psych. 5. Sér. IX. p. 5. Janv. 1873.)

Obwohl im Beginne der allgemeinen fortschreitenden Paralyse immer eine Ataxie, ein Mangel der Coordination der übrigen kräftigen Muskelbewegungen besteht, welcher erst später in wirkliche Lähmung, Parese oder Paralyse, übergeht, so hat man dennoch beide Zustände als wesentlich verschieden aus einander zu halten. Die Coordinationstörung in der Paralyse ist nur ein *Symptom* der Gesamtkrankheit und darf daher nicht mit der von Romberg als *Tabes dorsalis*, von Duchenne als *Ataxie locomotrice* bezeichneten *Krankheit*, welche der Ausdruck der grauen Entartung oder Sklerose der hinteren Rückenmarksstränge ist, zusammengeworfen werden.

Indessen kommt es doch vor, dass *beide Krankheiten, die Ataxie locom. und die allgem. Paralyse bei einem und demselben Individuum zusammen*

auftreten, wie schon Baillarger (besonders Westphal¹⁾) als häufig hervorgehoben hat. Einmal hat auch Vf. 4 vollständig beobachtete Fälle charakteristisch ausgebildete Ataxie locomotrice, eine ebenso zweifellose allgem. progr. Paralyse.

Nahe liegt es hier auch, der Fälle zu gedenken in welchen die *allgem. Paralyse mit Ataxie locomotrice vergesellschaftet* vorkommt, mag die Ataxie einige Zeit vor der Paralyse oder erst im Verlaufe derselben erscheinen. Unter den vom Vf. beobachteten 4 Beobachtungen einer Vereinigung der allgem. Paralyse und Tabes dors. befinden sich auch 2 Fälle, bei denen zugleich auch die allgem. Paralyse vollständige Amaurose sich entwickelt hatte. In einem 3. Falle hat der Kr. zu Anfang über Ataxie geklagt — ein Zusammentreffen übrigens, welches bei dem häufigen Vorkommen von Sehschwäche im Beginn der Tabes wenig befremden kann. Es ist aber auch sicher, dass die Frage nach den Beziehungen der allgem. Paralyse zur Tabes dors.

¹⁾ „Ueber den gegenwärt. Stand unserer Kenntnisse von der allgem. Paralyse“. Arch. f. Psych. und Nervenkrankh.; vgl. Jahrb. CXLIII. p. 68. Google

Amaurose, in einem gewissen Grad wenigstens, mit einander zusammenhängen, so giebt es doch noch andere Fälle, bei denen eine anscheinend einfache Amaurose der allgem. Paralyse lange Zeit vorangeht, so dass jedoch dabei irgend welche Symptome von Maxie locom. wahrzunehmen wären. Foville sah davon 2 Fälle.

Endlich aber hat Vf. auch noch die Gelegenheit gehabt, schon mehrere Jahre lang einen Fall von allgem. Paralyse zu beobachten, bei welchem eine partielle Lähmung des 3. Hirnnervenpaares, mit Basis und Strabismus ext., besteht.

Diese 7 neuen Beobachtungen haben (wie auch ein von Magnan beobachteter Fall) alle das gemeinsame, dass der allgem. Paralyse, gewöhnlich mehrere Jahre lang, eine in einem nervösen Organ lokalisirte mehr oder weniger vom Gehirn entfernte Störung voranging. Ist es nun wenigstens nicht sehr wahrscheinlich, dass in allen diesen Fällen die zweite Krankheit die Folge der Entwackelung der ersten gewesen ist, dass ein krankhafter Process, oder besser eine sklerotische Entartung, sich von bestimmten peripherischen Stellen des Nervensystems aus zu den Hirnhemisphären selbst hat fortzupflanzen und ausbreiten (propager) können? Vf. ist sehr geneigt, die Frage, so lange wenigstens, als das Gegentheil nicht bewiesen ist, zu bejahen, wenn auch diese Art von Pathogenese der allgem. Paralyse keineswegs die Regel, sondern vielmehr sehr selten sei. Er erinnert hierbei zunächst an einen früher schon veröffentlichten Fall, wo auf eine diphtheritische Angina eine Paralyse sich entwickelte (Jahrb. CXLVI. p. 81) und bringt ferner eine neuerlich gemachte Beobachtung bei, nach welcher ein Kr., der eine schwere Variola eben erst durchgemacht hatte, mit fast allen den charakteristischen Zeichen des paralytischen Blödsinns behaftet in Charenton (Irrenhaus) eintrat, allein anstatt dieser Krankheit, wie man vermuthen musste, schleunigst zu erliegen, vor Kurzem das Asyl beinahe völlig geheilt wieder verlassen hat. Dieser Fall wird übrigens ausführlich mitgetheilt werden.

In der Literatur vermochte Vf. bisher keine sichern Analoga aufzufinden. Die häufig beobachteten Lähmungen nach schweren fieberhaften Krankheiten, Paralysis generalisées, sind mit der Paral. générale nicht zu verwechseln, da sie zwar auch in motorischen Störungen bestehen, aber von anderem Verlauf und Sitz, jedenfalls von Störungen der Intelligenz und sonstigen psychischen Symptomen nicht begleitet sind. Nur einige neuerdings von Westphal veröffentlichte Beobachtungen, auf welche Foville weiterhin genauer eingeht, besitzen nach seiner Ansicht eine grosse Aehnlichkeit mit dem letzten der von ihm selbst erwähnten Fälle.

Diese 13 Fälle, welche im Folgenden Vf. mittheilt, sollen zur Erörterung der Frage nach dem Verhältniss der allgem. Paralyse zu anderen Nervenaffektionen dienen, und zwar die einen um zu zeigen,

dass diese an sich verschiedenartigen Affektionen sich dennoch wohl in einzelnen Fällen associiren können, die anderen aber, um neben den gemeinsamen diejenigen Kennzeichen nachzuweisen, deren Vorhandensein eine Verwechslung oder Vermengung beider mit einander nicht zulässt.

Beob. 1. R., 52 J. alt, Tagelöhner, war vor 7 Jahren einige Monate lang beschäftigt, aus einem Bache Sand zu schaufeln, was ihn nöthigte, mehrere Stunden lang des Tages bis an den Bauch im Wasser zu stehen. In Folge dessen stellten sich alsbald die ersten Symptome einer Paraplegie ein, die sich allmählig verschlimmerte. Vollständig paraplegisch geworden, verbrachte er einen Theil des Jahres im Hospital, den andern durchzog Pat. auf Krücken bettelnd die Strassen. Hatte er ein Almosen erhalten, vertrank er es. Seit 4 Jahren wurde nun auch eine rasche Abnahme seiner Intelligenz bemerkt, während er zugleich empfindlich ward und Ideen äusserte, welche an Grössenwahn grenzten, übrigens sorglos und voller Hoffnungen war. Dazu trat, im Hospital noch, eine ungewöhnliche Unruhe, die sich bes. durch nächtliche Schreie kundgab.

Bei seiner Aufnahme in die Irrenanstalt, 31. Mai 1865, konnte über seinen paralytischen Blödsinn kein Zweifel mehr bestehen. Sein Verstand war sehr schwach, das Gedächtniss fast erloschen, der Kr. befand sich in einem dauernden Zustand von Zufriedenheit und Optimismus und äusserte wahre Höhenwahnideen. Die Sprache war sehr gehemmt, es bestand fast abhaltendes Zähneknirschen; die Pupillen waren sehr verengt. Des Gebrauchs seiner Beine völlig beraubt, musste Pat. stets im Bett liegen. Der allgemeine Gesamtzustand war sehr schlecht, marastisch. Sechs Wochen lang schrie und stöhnte R. fast unanhörlich, dann wurde er weniger lärmend und zugleich schwächer. Im September hörte das Schreien auf, aber das Zähneknirschen wurde stärker. Decubitus begann sich zu zeigen, der Marasmus nahm zu. Während der letzten Woche des Lebens waren die oberen und unteren Extremitäten durch eine vollständige Flexion zusammengezogen, so dass der Körper das Aussehen einer Kugel hatte. Tod den 22. November.

Autopsie. Die internen Extremitäten liessen sich nicht vollständig strecken, sondern es blieb die Schenkel am Becken, die Unterschenkel an den Oberschenkeln in theilweiser Flexion liegen. — Knöchernes Schädeldach und Dura-mater normal; Arachnoidea und Pia-mater sehr verdickt, überall opak, milchweiss, die Hirnwindungen durch sie hindurch nicht wahrnehmbar, sehr fest und an vielen Stellen an der Hirnrinde so fest aufgehängt, dass bei ihrem Abziehen die oberste Hirnrindenschicht mit abriess. — Hirnwindungen dünn und niedrig, graue Substanz der Hirnrinde blutarm und schmal. Weisse Marksubstanz derb und fest; Seitenventrikel erweitert, ihr Ependym sowie das des 4. Ventr. grob granulirt. Gehirngewicht 1160 Grmm. — Rückenmarksanal sowie die Häute des Rückenmarks normal; Rückenmark selbst nach Form und Umfang gleichfalls ohne Abweichung, nur die hinteren Stränge in ihrem unteren Verlauf grau verfärbt und von gallertiger Consistenz. Diese Aenderung trat bes. stark in der Lendenanschwellung auf und erstreckte sich bis zu 2—3 Ctmtr. über sie nach oben hinaus.

Es bestand in diesem Falle also zunächst eine auch durch die Sektion bestätigte Tabes, auf welche mehrere Jahre später sich eine allgemeine Paralyse entwickelte.

Beob. 2. Lh., 36 J. alt, Nov. 1867 in Charenton aufgenommen, zuerst Arbeiter in guten Verhältnissen, später freiwilliger Soldat. Als solcher in eine kleine Stadt Savoyens versetzt, hatte er, im März und April, oft bis an die Knie im Schnee stehend, Wache zu thun. Auf diese Strapazen allein führt er nun sein gegenwärtiges Leiden

zurück. Pat. hatte nämlich, gegen Juni 1867 hin, angefangen, Zittern und eine gewisse Schwierigkeit in der Ausführung einzelner Bewegungen zu spüren, namentlich im Gebrauch des Ladestocks und im Aussprechen gewisser Worte. Ebenso zeigten sich Störstörungen, indem er weder Buchstaben noch Ziffern leicht unterschied; auch Doppeltsehen stellte sich ein. Zu gleicher Zeit bemerkte Pat. auch eine vollständige Anästhesie der untern Extremitäten, die er, bis zu den Genitalien hinauf, angeblich gar nicht mehr fühlte, und konnte bald seinen Dienst nicht mehr regelmässig verrichten, so dass er einen halbjährigen Urlaub nahm. Während Pat. aber noch den Weg zur Eisenbahn zu Fuss machen konnte, war er, nach eintägiger Eisenbahnfahrt in Paris angekommen, nicht im Stande, zu seiner Schwester zu gehen, sondern musste einen Wagen nehmen. Dieser schlimme Zustand dauerte hier fort, so dass er nach 5 T. das Hospital aufsuchte. Nach seiner Angabe hat sich in der Zeit zwischen seiner Aufnahme ins Hospital bis zu seiner Ueberführung nach Charenton sein Befinden wenig verändert: es war ihm unmöglich, allein aufrecht zu gehen, aber auf einen Stuhl sich stützend, konnte er in den Sälen und selbst den Höfen herumgehen; Anästhesie der Beine bestand zwar nicht mehr, dagegen die Störstörung. Schmerzen fehlten gänzlich. Ein gewisser Grad von nächtlicher Unruhe oder wenigstens störenden Betragens war Ursache, ihn zuletzt in einer Zelle schlafen zu lassen und schliesslich nach Char. zu versetzen.

Hier constatirte man sofort eine sehr grosse Schwierigkeit im Sprechen — als ob Pat. Brei im Munde hätte — und grosse Langsamkeit im Antworten — allem. Paralyse, und ferner eine ausserordentliche Schwierigkeit zu gehen, indem es ihm ohne Unterstützung unmöglich war, einen Schritt zu thun oder selbst sich nur aufrecht zu halten. Pat. war stets ruhig und sanft, sprach fast nur, wenn gefragt, war mit seiner Verpflegung zufrieden und bemüht, möglichst wenig Anderer Hilfe in Anspruch zu nehmen. Er stand allein auf und kleidete sich, auf das Bett oder den Stuhl gestützt, an, konnte auch sich allein zu Tisch, auf den Abtritt begeben, indem er sich mit den Händen an den Betten, der Wand u. s. w. anhielt und seine Beine in der gewünschten Direction fortstieß (poussant). Das Essen verrichtete er ohne Anstoss. Sein dickes Gesicht heiterte sich auf, wenn man zu ihm sprach, zeigte übrigens aber kein Vibriren der Muskeln. — Die rohe Muskelkraft der Beine war bei der Rückenlage erhalten, obwohl die ausgeführten Bewegungen nicht präcis waren und leicht Ziel und Maass überschritten. Ebenso war an den Beinen die Sensibilität nicht erloschen, aber nur starke Eindrücke wurden scharf gefühlt; bei gleichzeitiger Untersuchung an Armen und Beinen wurde an ersterem ein schwacher Eindruckschärfer erfasst, als ein stärkerer am Bein. Pat. gab an, mit dem Fuss den Boden und seine Beschaffenheit zu fühlen, obwohl auch hier eine geringe Abschwächung zu bestehen schien. In der Lumbosacralgegend war dagegen die Hautempfindung entschieden gesteigert. — Endlich gab Pat. noch an, dass er Nachts, gegen 5 Uhr früh, oft Hitzegefühl habe, das vom Rumpf oder bes. der Brust herkomme und über den ganzen Körper verbreite. Nach einigen Stunden sei diese Empfindung wieder verschwunden. Intermittirende Fieber will er aber nicht gehabt haben. — Dieser Zustand hielt mehrere Monate ohne Aenderung an; Lh. vermochte sich mit Hilfe des Stuhls einige Bewegung zu machen. Bei jedem Schritt, den er that, streiften (frotter) die Füsse zuerst den Boden, dann erhoben sie sich ein wenig und fielen schwer auf die Ferse wieder nieder. Bei geschlossenen Augen aber begann Pat. sofort zu schwanken, würde unfehlbar hingefallen sein, ja war dann nicht im Stande, die Lehne des Stuhls fest zu halten, noch weniger aber einen Schritt zu gehen. Auch beim Essen zeigten die Bewegungen der Hände und Arme etwas Schweres und Langsames.

Am 1. April klagte Pat., dass er oft einige Stunden hindurch des Morgens das Gefühl von Hitze und Röthe an verschiedenen Körperstellen habe, bald an der Brust, bald am Bauch, den Schenkeln, dem Hodensack.

Vom 10. Mai ab stellte sich Abnahme der Körperfülle ein, die Entleerung der Blase wurde erst Pat. verunreinigte sich mitunter, während bis dahin Entleerungen niemals unwillkürlich waren; auch Pat. öfter hin. Im Uebrigen ergab die genaue Untersuchung die Fortdauer aller zu Anfang bemerkten Symptome hinsichtlich der Sensibilität, der Sprachkraft, Standes der Intelligenz, der Bewegungen und der Muskeln.

Am 15. Juni zeigte sich eine langsam eintretende Verschlimmerung; Pat. konnte sich kaum noch ohne verunreinigte sich oft, das Schlingen war erschwert und bes. aber klagte er über das erwähnte Hitzegefühl, das sich über den ganzen Körper ausgebreitet hatte immer länger dauerte. Vom 1. Juli trat Oedem der Beine auf, Pat. konnte das Bett nicht mehr verlassen und am 12. Juli im Delir.

Bei der Sektion fand man einerseits die Zeichen allgemeiner Paralyse, andererseits die der grauen Materie der Hinterstränge des Rückenmarks.

Auch in diesem Falle folgte also auf eine charakteristisch entwickelte *Tabes dorsalis* später allgemeine progressive Paralyse (in Form des *senilis*), wie auch die Sektion bestätigte. Als bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit dieses Falles hebt aber Foville noch ausdrücklich das Ueberhaupt hervor, das sich die *Tabes* bei Lb. durch die tägliche Eisenbahnfahrt von Chambéry nach Paris wesentlich verschlimmert habe. Es ist indessen eine Beobachtung keine neue. Im Gegentheil ist der Einfluss des Eisenbahnfahrens auf ein *Tabes* kranktes Rückenmark längst schon — wenigstens den deutschen Aerzten — bekannt. Ja man hat sogar die weitere Erfahrung gemacht, dass bei Eisenbahnbeamten, welche mit dem Fabrikdienst (und namentlich stehend) zu thun haben, wie bei Locomotivenführern — und ähnlich soll es auch bei den Zug begleitenden und dabei sehr beschäftigten Postbeamten sein — auffällig häufig Rückenmarkaffektionen (unsicherer Gang, Schwäche der Beine, *Tabes*?) vorkommen, bez. ihre Invalidität bewirken.

Besteht vielleicht nicht auch zwischen der erwähnten Häufigkeit der allgemeinen progressiven Paralyse und dem sich immer mehr steigenden Eisenbahnverkehr eine ähnliche Beziehung? (Befragung.)

Beob. 3. M. C., Capitän, 38 J. alt, am 1. März 1866 in Charenton aufgenommen. — Man weiß von ihm nur, dass er zuerst im März 1865, auf eine Expedition gegen die Kabylen, an „rheumatischer“ Schmerzen, sodann an Schwäche der Beine und des Gesichts erkrankt gewesen ist. Nach Beendigung dieses Streifens ging er auf Urlaub nach Frankreich und gebraucht August die Wässer von Bourbonne, indessen ohne günstige Wirkung auf die Krankheit. Den 20. Sept. ward er in Val-de-Grâce aufgenommen, wo man einen vorgerückten Grad von *Ataxie locom.* und *Amaurose* und zugleich Abnahme der Geisteskräfte constatirte.

M. C. verweilte in diesem Hospital und in dem Gros-Cailhou beinahe ein Jahr, allein die Krankheit machte trotz verschiedener Behandlungen immer weitere Schritte. M. C. war bereits in einen vorgerückten Zustand von Blödsinn mit ungemessen grosser Muskelschwäche gekommen, als sich Aufregung einstellte und er unruhig gewaltthätig ward. Bei der Aufnahme desselben in Charenton constatirte man das letzte Stadium des progressiven Blödsinns, am Gesäss *Decubitus* und fast unmerkliche hochgradige Erregtheit. Nach 5 T. Tod; bei Sektion.

er Zeit abwesend, hat den Kr.
grund zuverlässiger Notizen aber
M. C. in Folge der Strapazen und
rheumatischen Affektion eine aufstei-
taxie locom. mit Amaurose bekam und
der algem. Paralyse erkrankte.

M. C., 32 J. alt, verheir., Tabakhändler,
1870 in Charenton aufgenommen. Die Mutter
griechisch. Pat., ziemlich intelligent und thätig,
ungeordnet und ausschweifenden Lebens-
war launisch gegen seine Familie und Freunde,
erzürnt, beging insbes. starke Excesse in
und fast eben so sehr in alkoholischen Genüssen,
nach mehrere venereische Erkrankungen durch-
sch. erlitt er wiederholt einen Sturz vom Pferde.
blieb er bis vor 7 Jahren gesund. Zu dieser
er zuerst eine gewisse Schwierigkeit im
nicht häufig falsche Schritte, fiel ohne Veranlas-
sigte eine leichte Incoordination in den Bewe-
Kraft aber durchaus nicht vermindert war.
verheirathete er sich, vor nunmehr 6 Jahren.
an bemerkte indessen seine Frau, dass sein
wenig sicher war und dass er sehr leicht hin-
nicht sehr aufmerksam auf seine Bewegungen
Affektion machte seitdem langsam, aber nun
weitere Fortschritte und seit längerer Zeit
nehme er nur, von 2 Personen gestützt, zu
wobei die Beine weder an Umfang noch der
verloren hatten. Die Sensibilität war zu An-
ganz erloschen, kehrte dann langsam und abge-
wieder, verlor sich aber nochmals. Der Geschlechts-
nicht vermindert und Pat. folgte auch demselben
früheren Weise. Vor 4 Jahren stellte sich
Male Incontinenz des Harnes und Stuhles ein,
kehrte wieder, und so noch mehrmals in un-
gelber Weise.

diese Leiden stetig zunahm, blieb dennoch
intakt, bis zuerst vor 6 Monaten eine Ab-
bemerkbar ward, indem das Gedächtniss
prompt, die Phantasie weniger lebhaft war, die
sankt rasch ermüdete, Pat. über die gering-
Dinge in Zorn gerieth. Zu gleicher Zeit be-
selbst Sehstörungen, die so rasch zunahm,
8 Wochen völlig erblindete. Vor 14 Tagen
plötzlich auch noch Irrreden ein und damit
Sprachstörung.

erheben jetzt exaltirt, äusserte vorzugsweise
Höhenwahnideen, unterhielt sich sehr an-
Abwesenden, hörte auf keinen Einwand; sein
war roth, gedünnsen, schwitzte stark. Anfangs
ständig und zu Hause zu überwachen, ward er
erster und zuletzt thätlich, so dass er (23. April)
gebracht wurde. Die algemeline Paralyse
los; die Sprache in charakteristischer Weise
los. Die Pupillen waren sehr erweitert, die Augen
Ausschein nach gesund. Pat. blieb zu Bett,
von 2 Personen gehalten, eine kurze Zeit lang
ste, beim Versuche unter gleicher Unterstützung
waren die Bewegungen unregelmässig und
Pat. vermochte nur sehr langsam vorwärts
Trotzdem zeigten die Beine bei der Rücken-
Kraft, wie auch die Muskeln ihr Volum und
Aktivität bewahrt hatten. Die Sensibilität, an
Körper unversehrt, war an den untern Extremit-
bes. an der Fusssohle, stumpf; Pat. fühlte nur
Rücken, und selbst bei solchen war die Empfin-
sinn und geschwächt.

Stadium der Exaltation verschwand nach un-
Wochen plötzlich, so dass Pat. in einen Zustand
Klarheit zurückkehrte, wenn auch die lutel-
Schwäche und die Erschwerung im Sprechen
Vorhanden. Die physische Gesundheit, abge-
der Tabes, erhielt sich bis September gut; von

da an begann aber Pat. abzmagern und immer schwächer
zu werden, bis er marastisch, und nachdem sich noch ein
grosser Decubitus entwickelt hatte, am 30. Nov. 1870
starb. — Sektion nicht gestattet.

In diesen 4 Fällen begann die Erkrankung mit
einfacher Tabes; nach einiger Zeit, zwischen 6 1/2
Jahr und 2 Monaten variirend, traten die der algem.
Paralyse eigenthümlichen Hirnsymptome hinzu, und
nun verschlimmerten sich gleichmässig beide vereinte
Affektionen. Was die *Amaurose* anlangt, so war
sie vollständig in 2 Fällen; in dem einen (3.) be-
gann sie mit den ersten Zeichen der Ataxie und
dauerte die ganze Krankheit hindurch, während sie
im andern (2.) erst mit der algem. Paralyse auftrat
und so lange wie diese anhielt. Die Amblyopie in
Beob. 2 trat nur ganz vorübergehend zu Anfang der
Krankheit auf. Wenn nun auch Westphal auf
das fast constante Vorkommen eines Rückenmarks-
leidens in der algem. Paralyse (a. a. O.) hingewie-
sen hat, so hat er doch die Frage einer Weiterver-
breitung des (gleichen) Processes auf das Gehirn und
eine dadurch bewirkte Entstehung der algem. Para-
lyse dahingestellt sein lassen.

Beob. 5. M. C., 38 J. alt, vormals Ingenieur, bes.
im Eisenbahnbau beschäftigt, bemerkte vor 3 Jahren eine
Schwäche seiner Sehkraft, welche binnen wenigen Monaten
zu vollständiger Amaurose führte. Nach und nach nahm
auch alle Intelligenz ab, später wurde Pat. unruhig und
ward endlich, nach vorherigem Aufenthalt in einer Maison
de santé, am 20. Sept. 1866 als an algem. Paralyse lei-
dend in Charenton aufgenommen.

Hier constatirte man völlige Blindheit, während die
Augen äusserlich keine Abnormität darboten, die Pupillen
stark erweitert und bewegungslos waren. Pat. antwor-
tete auf keine Frage, sprach aber viel für sich, eine lange
Reihe unzusammenhängender Worte hinter einander, oder
sang auch bisweilen; die Stimme war noch stark, aber
gehemmt in Klang, die Aussprache verändert; häufig
zeigten sich hochgradige Aufregungszustände. Der Gang
war mühsam, die Bewegung der Hände unsicher, Zähne-
knirschen sehr häufig. Kein Höhenwahn, keine Hypo-
chondrie. So danerte der Zustand unverändert 6 Monate
lang. Von März 1867 an stellten sich in häufiger Wieder-
kehr, bes. Nachts, epileptiforme Anfälle ein, welche eine
beträchtliche Verschlimmerung aller Symptome hinter-
liessen, bis Pat. schlüsslich sich nicht mehr erheben
konnte. Zunehmender Marasmus — Decubitus — Tod
den 24. Oct. 1867, 4 Jahre ungefähr nach Beginn der
Sehstörungen. — Die Sektion konnte nicht gemacht
werden.

Vf. fasst die zuerst entstandene Amaurose als
primäre, die mehrere Jahre später sich entwickelnde
als der ersteren konsekutive, durch Propagation er-
zeugte Krankheit auf.

Beob. 6. M., 49 J. alt, Kürassier, fiel im April 1863
vom Pferde auf den Kopf, worauf Sehstörungen eintraten,
die aller Behandlung ungeachtet bald in völlige Amaurose
übergingen. Während aber die Amaurose bereits 1865
völlig ausgebildet war, begannen Störungen der Intelli-
genz erst 1869, zunächst als Abnahme des Gedächtnisses,
worauf Pat. zu schwatzen anfing und in unzusammen-
hängender Weise über militärische Grade der Kaiser
sprach, aber erst 1871 unruhig ward, ganze Stunden lang
schrie, bes. bei Nacht, so dass er schlüsslich nach Charenton
(11. April 1871) gebracht ward. Bei seiner Aufnahme
erschien er erregt, seine Sprache war schwer behindert,
zitternd, die Bewegung der Finger nicht präcis, der Gang
taumelnd. Der Blödsinn war deutlich ausgebildet, über-

diess aber sprach Pat. irr und brachte bald Ideen von Verfolgung, bald von Grössenwahn vor. Die Augen waren äusserlich normal, nur die Pupillen erweitert und unbeweglich.

So danerte der Zustand unverändert 14 Monate hindurch, bis Pat. den 24. Juni 1872 in ein anderes Institut versetzt ward.

Auch in diesem Fall, in welchem die Entwicklung der allgem. Paralyse der Amaurose um mehrere Jahre später nachfolgte, sieht Vf. letztere als fortgepflanzte Degeneration von Seiten eines peripher. Nervenorgans an, nicht etwa aber gleichfalls die Paralyse als Folge des Trauma, wie man diess hinsichtlich der Sehstörung wohl thun kann.

Beob. 7. Pat., 37 J. alt, von einer nervösen Mutter abstammend, verheirathet, intelligent, leichtlebig, bisher immer gesund. Vor 4 Jahren, 1865, bemerkte seine Frau an ihm eine Gleichgültigkeit für frühere Interessen, Langsamkeit in der Arbeit und Abnahme des Gedächtnisses. Ende 1866 verlor Pat. sein Vermögen, aber, obwohl Anfang sehr betroffen, liess er es doch an der nöthigen Energie fehlen und zeigte sich apathisch, unentschlossen und unfähig. Zu derselben Zeit trat Ptosis des rechten obren Angulides, Unbeweglichkeit des Bulbus in Adduktionsstellung ein (Lähmung des 3. Hirnnervenpaares).

War bisher bios eine geringe Abnahme der Intelligenz wahrzunehmen gewesen, so trat im Juli 1868 wirkliches Irresein hinzu, in Form angeregter Melancholie. Pat. glaubte, er habe Millionen gestohlen, werde verfolgt, wollte sich das Leben nehmen etc. Gleichzeitig mit dem Irrereden, das mehrere Monate unverändert anhielt, wurde eine geringe Störung der Sprache bemerkt. — Seine Frau kehrte nun mit ihm von Amerika, wo sie bisher sich befunden, nach Europa zurück; der Kr. sprach während der Ueberfahrt sehr wenig, und dann machte er seiner Frau nur den Vorschlag, sich mit ihm ins Meer zu stürzen. Nach der Ankunft in Frankreich änderte sich plötzlich die Scene. Pat. sprach von grossen Geldsummen, vom Kaiser, der ihn protegire und Aehnlichem. Ende Nov. 1868 wurde er im Stadtkrankenhaus untergebracht und mit Jodkaliu und Quecksilber behandelt, mit einigem Erfolg, bis im Januar 1869 ein Rückfall in den bisherigen Zustand eintrat. Am 5. Febr. 1869 ward er nach Charenton gebracht und bot die gesammten Zeichen des paralytischen Blödsinns dar: bedeutende Verstandesschwäche, Höhen- und Verfolgungswahnen, deutliche Sprachhemmung, Schwäche und Unsicherheit in den Beinen. Am rechten Auge wurden Ptosis u. Strabismus ext., nicht sehr stark, und Mydriasis wahrgenommen. — In den folgenden 3 1/2 J. machte die Dementia stetige aber langsame Fortschritte, das Irrereden trug nur den Charakter des Höhenwahns an sich, auch die Hände waren völlig gebrauchsunfähig geworden, und seit einem Jahr hatten sich auch noch epileptiforme Anfälle mit konsekutivem mehrtägigen Koma eingestellt, die Angensymptome aber bestanden unverändert fort und die übrigen Krankheitserscheinungen hatten sich bis zum äussersten möglichen Grade verschlimmert.

Das man es hier mit dem Symptomencomplex der allgem. Paralyse zu thun habe, ist wohl nicht zweifelhaft, nur unterscheidet sich dieser Fall durch die gleichzeitig mit dem Irresein eingetretene partielle u. unvollständige Lähmung des 3. Hirnnervenpaares.

Beob. 8. H., 28 J. alt, Soldat, trat mit den Zeichen einer eben überstandenen Variola den 24. Januar 1871 in Charenton ein; seine Geisteskräfte und Bewegungsfähigkeit schienen gänzlich vernichtet. Er konnte weder stehen, noch gehen, mit den Händen Nichts angreifen, gab nur unartikulirte, unverständliche Laute von sich, während bei solchen Sprechversuchen zugleich die Wangen von

saccadirten und unwillkürlichen Mitbewegungen wurden. Dabei konnte Pat. nur halbsteife, kalte Mähe schlingen, war nurein.

Da aber diese Krankheit, die dem Ende der Paralyse gleicht, doch offenbar erst neuere Ursprung und wahrscheinlich mit der Pockenerkrankung zusammenhang stand, so ist anzunehmen, dass man einer akuten (allgemeinen) Affektion, nicht mit dem progress. Paralyse zu thun hatte.

Bemerkenswerth ist noch, dass die so sehr in der Sprache zugleich einen *näselnden* Charakter (zurück) hatte, ein Symptom, das zuerst bios den diphterischen Lähmungen zugeschrieben, jedoch später bei allen Affektionen beobachtet worden ist. Es war demnach, dass eine der oben erwähnten allgemeinen Lähmungen (paral. généralisée) vorlag, wie sie von Courtonneau beschrieben worden sind.

Dem entsprechend war auch der Verlauf. Anstatt binnen Kurzem zu erliegen, blieb Pat. in seinem Zustand besserte sich sogar etwas, er konnte einige Bewegungen ausführen, sich stehend zu einigen Worten zu antworten, und es stellte sich heraus, dass seine Motilitätsstörung nicht sowohl Paralyse, als vielmehr Incoordination sei. Die Sprache war intakt. Seine Stimme behielt immer den gleichen Ton, und sah man jetzt auch, dass das Gannocellulärlähmt herabging. Berührten die Finger hinten des Rachens, so entstanden doch keine Reflexbewegungen. Die Artikulation war sehr mangelhaft, aber abgesehen von der allgem. Paralyse, mehr saccadirte, krampfartige Choreabewegungen ähnlich. Das Schreiben schwierig, wie convulsivisch. Das Bewusstsein eine lange Zeit sehr stumpf und dürrig.

Langsam, aber ohne Unterbrechung mit dem Fall, kehrten bei einem robirierenden Regime allmählich die körperlichen Fähigkeiten zurück. Erst nach der Aufnahme konnte Pat. die bisherige Abtheilung verlassen, wurde in eine zwischen der Firmerie und der Abtheilung der genesenden Kranken (aliénés valides) bestehenden Abtheilung gebracht, bis er Ende Juni in letztere versetzt konnte.

Von nun an besserte sich der Zustand immer mehr, nur die Sprache war noch gestört. Bei der Aufnahme (24. Juni 1872, 17 Monate nach der Aufnahme) sprach Pat. ganz deutlich, die bisherige Motilitätsstörung war abgethan, die Hände waren kräftig und sicher, mit Ausnahme sehr feinen der Hände und Finger, unter Anderem z. B. die Handschrift weniger nett als sonst. Die Articulation war mangelhaft, *näselnd* geblieben, die Mähe noch gelähmt, die Artikulation, obwohl progressiv gebessert, dennoch langsam, saccadirte und unvollständig. Gedächtniss und Verstand hatten dieselbe Schwäche der Erkrankung.

Der vorstehend geschilderte Fall ist von diesem Interesse durch das (nach einer von Variola entstandene) gleichzeitige oder consecutive Auftreten einer allgemeinen *geistigen und motorischen Lähmung*, eines, wenn man so sagen will, und transitorischen Blödsinns mit jener unvollständigen verbreiteten Motilitätsstörung, die man unter dem Namen einer Paralyse généralisée nach den fieberhaften Krankheiten schon kennt. Demnach für sich kommt, wie bekannt, sowohl Blödsinn als auch es vorübergehend, sei es, dass er in blosser Dementia ausgeht, als auch eine allgemeine Lähmung der Motilität, mit Vorherrschen derselben Motilitätsstörung, vor. Dieser Fall, der mit der gewöhnlichen allgemeinen fortschreitenden Paralyse

chnlichkeit besitzt, endete, trotz seines zu Anfang schweren Ansehens, dennoch mit Genesung, wofür wahrscheinlich in Folge auch des Umstandes, dass die Funktionen der Ernährung bei H. erhalten geblieben.

Foville knüpft hieran eine kurze Uebersicht über folgende von Prof. Westphal in seinem Aufsätze „über eine Affektion des Nervensystems nach Pocken und Typhus“ (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. III. 2. 1872) mitgetheilte entsprechende Fälle 1).

Fall 1. Im Prodromalstadium von Variolois Störung des Sensorium und bleibende Sprachstörung. Darauf Zittern des Kopfes, Ataxie der oberen Extremitäten, Unvermögen zu stehen und zu gehen, beim Gehen mit Unterbrechung Erscheinungen von Ataxie in den untern Extremitäten. Kein Schwanken bei geschlossenen Augen. Intakte Sensibilität. Später geringe Besserung und Verheilung.

Fall 2. Beim Beginn einer Erkrankung an Variolois komatöser Zustand. Darauf Sprachstörung, Ataxie der Arme und Beine. Bei der spätern Untersuchung Sprachstörung, geringe motorische Schwäche des linken Armes, Schwierigkeit und Langsamkeit der Fingerbewegungen; keine Ataxie der untern Extremitäten mehr zu constatiren, steiler Gang. Verschlechterung des Geruchs, Verlust der Fähigkeit zu niesen, Schlucken erschwert [?]. Gemüthsstimmung. Gedächtnisschwäche.

Fall 3. 24jähr. Dienstmann, 1864 an der Cholera erkrankt, will im J. 1865 in Folge von Schreck auf der Straße bewusstlos umgefallen und mehrere Tage lang noch bewusstlos geblieben sein. An Pocken erkrankt wurde er am 26. Jan. 1871 in das Pockenlazareth aufgenommen, nachdem er bereits 8 Tage lang krank und ohne Besinnung gewesen. Seit dieser Zeit leidet er an Sprachstörung und sucht deshalb die Charité an. Bei dem schlecht genährten Kr. besteht von Jugend auf Verbildung und Asymmetrie der Arme und Beine, welche das Gehen etc. beeinträchtigen, so dass etwaige anderweit bedingte Störungen der Bewegungen als solche nicht gut zu beurtheilen sind. Die Sprache ist, wie auch in den beiden vorhergehenden Fällen, erschwert, namentlich *näselnd* u. *scandirt*, bleibt übrigens ungebessert.

Fall 4. Variolaexanthem. Delirien, heisere Stimme; Sprachstörung (von gleicher Art wie bei den vorigen Fällen), Ataxie der oberen Extremitäten; Erschwerung u. Unbehilflichkeit der Fingerbewegungen, bes. rechts. Sprachstörung zur Zeit der Beobachtung noch unverändert.

Fall 5. Typhus. Danach Ataxie der oberen und untern Extremitäten, unwillkürliche rhythmische Bewegung des Kopfes, Sprachstörung, Erschwerung des Schluckens. Neigung zum Transpiriren. — Bei der Untersuchung Sprachstörung (etwas *näselnd*, sehr langsam), ruckweise Absätze bei schnelleren Bewegungen der Extremitäten, Ungeschicklichkeit und Langsamkeit beim Gebrauche der Hände, ungeordnete Bewegungen der

Arme bei stärkerer Anstrengung derselben. Schlingender Gang. Zittern der Beine bei längerem Stehen oder bei dicht an einander gesetzten Füßen. Kein Schwanken bei geschlossenen Augen. Sensibilität der Haut intakt.

Foville betont nun, dass die Sprachstörung in den von Westphal beschriebenen Fällen genau dieselbe sei, wie er sie bei H. gefunden, dass sie langsam, mühsam, *scandirt* und insbesondere *näselnd* sei, und hebt weiter hervor, dass auch Westphal diese Fälle, wie er den Fall H. in seiner 8. Beob., zu jenen Paralysen rechne, wie sie nach akuten fieberhaften Krankheiten (und anscheinend ziemlich häufig) eintreten, nicht zur allem. Paralyse.

Foville fasst das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden, wenigstens vorläufigen Schlüssen zusammen.

1) Die allgemeine Paralyse ist in fast allen Fällen eine primitive Hirnkrankheit, eine pathologische Individualität, die unabhängig von jeder andern Nervenaffektion ist.

2) Ausnahmsweise kann aber die allgemeine Paralyse einer andern Nervenaffektion consecutiv sein und aus der bis zu den Hemisphären reichenden Ausbreitung oder Fortpflanzung (propagation) einer früheren Krankheit, sei es des Rückenmarks (Ataxie locomotrice) oder eines Hirnnerven (Amaurose, Blépharopose, Strabismus), hervorgehen.

3) In einem Fall schien die allgemeine Paralyse aus einer diphtheritischen Lähmung in Folge croupöser Angina durch eine Ausbreitung gleicher Art entstanden zu sein.

4) In Folge schwerer fieberhafter Krankheiten, und namentlich von schwerer Variola, beobachtet man bisweilen multiple Störungen der Intelligenz und der Bewegung, welche das Vorhandensein einer allgemeinen Paralyse annehmen lassen. Allein der frühere oder vorhergehende Verlauf der Affektion sowie gewisse Symptome, namentlich die Lähmung des Gaumensegels, zeigen, dass es sich dann um eine Art akuten und vorübergehenden Blödsinns handelt, welcher mit einer allgemeinen (über den ganzen Körper verbreiteten) Paralyse (P. généralisée), wie sie nach fieberhaften Krankheiten auftritt, vergesellschaftet ist. (Max Huppert.)

218. Stupor mit cutaner Anästhesie; von Dr. Rudolf Arndt. (Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXX. 6. p. 676. 1874.)

Anästhesien oder mehr oder minder hochgradige Abstumpfung der Sensibilität sind bei Geisteskranken und namentlich Blödsinnigen nichts Ungewöhnliches. Diese Anästhesien sind für gewöhnlich Symptome derselben anatomischen Störung, deren Ausdruck die Psychose überhaupt ist. Dagegen hat Vf. Gelegenheit gehabt den seltenen Fall zu beobachten, in welchem die Anästhesie das Primäre war, die Geistesstörung aber sich erst als die Folge dieser Gefühlsabstumpfung darstellte: auf eine vollständige und ausgebreitete Anästhesie der Haut entwickelte sich Stupor. Der Fall ist folgender.

1) Diese Fälle haben in unsern Jahrb. (CLIV. p. 27) im Verein mit ähnlichen Beobachtungen von Nothnagel und Ebstein schon Erwähnung gefunden. Des Zusammenhangs wegen geben wir jedoch dieselben hier nochmals wieder, und zwar nach dem Originale da die von Foville benutzte Mittheilung aus dem Journal of ment. Sc. (1872. p. 289) nur die von Westphal zu Anfang jedes Falles selbst gegebene kurze Inhaltsanzeige enthält. Uebrigens hat sich schon in den Angaben über den 1. Fall insofern ein Irrthum eingeschlichen, als Foville sagt, die Augen können nicht geschlossen werden, ohne dass Hinfallen eintritt. Ref.

Ein 20jähr. Mädchen war im Beginn eines unregelmäßig verlaufenden Abdominaltyphus plötzlich wirt und tobsüchtig geworden u. fand deshalb am 6. Sept. 1872 in der Greifswalder Irrenanstalt Aufnahme. Die Reconvalescenz vom Typhus, welche im October eintrat, war eine sehr langsame und namentlich liess die Rückkehr der Geisteskräfte auf sich warten. Die Kr. lag wie abwesend, mit halbgeschlossenen Augen, im Halbschlaf da, ganz apathisch, ohne auf Fragen zu antworten. Gegen Kitzeln, Nadelstiche, Kneipen — ausgenommen im Gesicht — erschien sie unempfindlich. Die Nahrung nahm sie nur wenn gefüttert zu sich, liess sie aber sonst stehen. Nur ihre Nothdurft verrichtete sie und ferner verzog sie ärgerlich das Gesicht, wenn man ihr die Bettdecke wegziehen wollte — diess waren aber auch ihre einzigen selbstständigen Thätigkeiten. Mitte October stellte sich eine Pleuropneumonie ein, im Novbr. aber nochmals Blutspucken mit darauf folgendem längerem eitrig-schleimigem Answurf.

Während dieser intercurrenten Lungenerkrankung hatte sich aber der geistige Zustand der Pat. noch verschlimmert. Sie war noch apathischer und zugleich fast gegen alle Hautreize unempfindlich geworden, nur dass bei Nadelstichen in der Nähe der Augen leises Zinkern der Angenlider eintrat. Dagegen reagierte sie gegen grelles Licht, plötzlichliches Aufschreien und starke Gerüche, sowie gegen Reize von Darm und Blase her, die sie beide noch immer selbst zu entleeren bestrebt war. Die Epidermis war, da die Kr. ihrer Lungenaffectioen wegen nicht gebadet worden, trocken, spröde, abschilfernd, stellenweise dick, das Unterhautzellgewebe fettarm, die Muskulatur dünn und schlaff.

Auf Grund einer früheren günstigen Erfahrung begann nun Vf., nachdem die Lungen wieder normal zu funktionieren begonnen hatten, die Kr., ausser im Gesicht, zu faradisiren, um durch Reizung der sensiblen Hautnerven die Gehirnthätigkeit anzuregen. Indessen blieben zuerst, trotz starken Stromes, alle Versuche dieser Hautreizung völlig ohne Wirkung, während dagegen direkte Nervenreizung Zuckungen der Muskeln auslöste. Erst beim 5. Male zeigten sich, auch bei indirekter Reizung, schwache Zuckungen in den Extremitäten und nach dem Miensenspiel zu urtheilen unangenehme Empfindungen, die im Laufe der nächsten 8 Tage sich so steigerten, dass nach Verfluss dieser Zeit die elektrische Reizempfindlichkeit derjenigen Gesunder gleich war. Damit zugleich aber erwachte die Empfänglichkeit für die gewöhnlichen Gefühlseindrücke, wie Kitzeln, u. ferner auch die physische Energie. Die Kr. fing bald an, allein und selbst zu essen, zu sprechen, besorgte ihr Toilette, beantwortete Fragen, kurz zeigte sich psychisch zwar schwach, aber doch normal und schien in die volle Reconvalescenz eingetreten zu sein. Die Faradisatioen ward deshalb jetzt eingestellt. Allein, obchon sonst die äussern Umstände sich völlig gleich blieben und die Gesamtternährung sich gehoben hatte, machte die psychische Energie doch keine weitem Fortschritte mehr, ja drohte sogar wieder abzunehmen, indem die Kr. von Neuem indolent zu werden schien und in der That schlüsslich nach 8—10 Tagen wieder in den vorigen apathischen, empfindungs- und regungslosen Zustand gerathen war. Es wurde nun von Neuem der Induktionsapparat in Anwendung gesetzt, mit ganz denselben Erscheinungen und Erfolgen wie das erste Mal, so dass nach wieder 10—12 Tagen der normale Zustand, ja sogar Hyperästhesie eintrat, nur insofern anders, als diessmal die psychische Restitutioen nicht in gleichem Schritte mit der Reizempfindlichkeit der Haut n. s. w., sondern erst später, dafür aber (obgleich die Faradisatioen wegblieb) auch dauernd sich einstellte, und endlich nach Verlauf eines weitem Monats die Person genesen entlassen werden konnte.

Vf. ist der Meinung, dass der rasche Erfolg, welcher durch die Faradisatioen der Haut erzielt

wurde, dafür spricht, dass es die Hautreize, welche geheilt wurde und durch sie in der Stupor, welcher daher nicht sowohl als Lähmung, sondern nur als Leistungsunfähigkeit in seiner Ernährung freilich auch beeinträchtigt des Gehirns aufzufassen und als aus dem Wege von der Haut ausgehenden Erregungen erklärt werden ist.

Zur Unterstützung dieser Ansicht dient die Erfahrung, dass nach Typhus Störungen der Hautsensibilität und Anästhesie nicht selten ohne dass aber das Gehirn die Ursache davon ist, und andererseits der Befund der oben besprochenen Hautatrophie, welche leicht die Functionen des Gemeingefühls vorstehenden Nerven (Nerven) beeinträchtigen und aufheben kann, mal da besonders unter dem Einfluss der elektrischen Ströme gleichzeitig auch die Ernährung der Haut sich hob.

Soweit Arndt, welcher zwar auch dem eine gewisse Betheiligung an dem Zustande dieses Stupor beimiist (oder postuliert), aber nur von untergeordneter Bedeutung sein lässt.

Es ist daher gewiss von Interesse, hier zu erwähnen von Niemeyer (Lehrb. f. Med. p. 306) unter Tabes dorsalis erwähnten Fall innern, über dessen Ausgang Prof. Schmidt neuerdings berichtet hat. Trotz hochgradig ausgebreiteter Anästhesie der Haut u. Muskeln weder — entgegen der Behauptung Leyden bei offenen Augen, eine Coordinationsstörung, auch, was hier von Interesse ist, eine progressive Abweichung. Wenigstens wird von den verschiedenen Beobachtern eine solche nicht erwähnt, bei diesem Kranken war die Haut erkrankt, elastisch verdrickt etc., die Tastkörperchen der Nerven wurden bei der Sektion unversehrt gefunden dagegen war das Rückenmark tief alterirt. Nähere s. Jahrb. CLXII. p. 17.

(Max Huppert)

219. Ueber fälschliche Beschuldigungen Geisteskranker vor Gericht gegen die Person und gegen Andere; von Prof. v. K. Ebbing. (Vjrschr. f. ger. Med. XIX. 2. p.)

Denunciationen von Geisteskranken gegen Personen veranlassen nicht selten, wenn ihr Verbrechen nicht gekannt ist, unnütze Untersuchungen und auch schon zu Verurtheilungen geführt. Die Klagen gegen sich selbst kommen solche immer weniger vor, insofern diese Kranken meist choliche sind und sich aus Lebensüberdruß schwerer Verbrechen beschuldigen und deshalb bald verdächtig werden. Die Vorschrift der Ordnung, auf den Gemüthszustand solcher Angeklagter genau zu achten, die grosse Bedeutung des Beweises im heutigen Strafprocess und die geringe des Geständnisses verhüten ebenfalls Irrthümer dieser Art.

Eine andere Frage ist, ob Selbstanschuldigungen des Angeklagten, die er während der Geisteskrankung oder eines Deliriums gemacht, eine Bedeutung und Indicienbeweis haben. Diesen Angaben darf niemals irgend ein Werth beigelegt werden. Im Delirium, bei Fieber und Geistesstörung, werden oft Ereignisse und Ideen, die vor dem Ausbruch der Krankheit sich zugetragen, und besonders bei Melancholischen, im Sinn einer Anklage reproducirt. Diese Aussagen sind eben so wenig beweisgültig als die der Chloroformnarkose von Simulanten erpressten Angaben.

Von mehr Bedeutung sind Anklagen gegen gesunde Personen von scheinbar Geistesgesunden, namentlich aber Geisteskranken, am häufigsten auf Grund von Vergiftungswahn. Solche Denuncianten verbreiten, wenn sie abgewiesen werden, oft zur Selbstwehr und müssen, weil sie gemeingefährlich sind, immer der Sicherheitsbehörde überwiesen werden. Solche Kranke führen auf Grund von Sinnesfälschungen Ehrenkränkungs- und Ehescheidungsklagen; zu ihnen gehören in grosser Anzahl die Querulanten und Processkrämer. Der maasslose Drang zu processiren, die sinnlose und leidenschaft-

liche Rechthaberei ist fast immer krankhaft und doch werden solche Leute zu Gefängnissen etc. verurtheilt. Hysterische Irre klagen auf Grund krankhafter sexueller Erregung und Empfindung männliche Personen ihrer Umgebung und auch Aerzte wegen Verbrechen gegen die Geschlechtslehre fälschlich an. Auch durch die Chloroformirung können einfach hysterische Weiber geschlechtlich so erregt werden, dass sie den Arzt wegen desselben Verbrechens beschuldigen. Hysterische treten oft bloß aus dem Drange, sich interessant zu machen, aus Lust an Lügen und Betrügen und auch aus übergrosser Einbildungskraft und Sinnestäuschung als falsche Zeugen und Ankläger auf. Eine sehr beliebte Denunciation ist die widerrechtliche Gefangenhaltung von scheinbar Geistesgesunden in Irrenanstalten. In allen derartigen Fällen hat sich die Anklage falsch erwiesen; es handelte sich in diesen um exquisit Verrückte oder um jene Form von Folie raisonnée, von hysterischer Störung, die durch das Fehlen von Wahnideen und Sinnestäuschung bei erhaltener Intelligenz den Laien so sehr leicht täuschen.

(Bär.)

VII. Staatsarzneikunde.

220. Ueber vorzeitige Athembewegungen forensischer Beziehung; von Prof. E. d. Hoffmann. (Vjrschr. f. ger. Medic. XIX. p. 217. Oct. 1873.)

Dem Fötus wird durch Placenta und Nabelstrang zu seinem Leben nothwendige Sauerstoff zugeführt. Während jeder Wehe wird das Blut der Nabelgefäße dunkel und da die hellere und dunklere Farbe des Blutes von seinem grösseren oder geringeren Gehalt an Sauerstoff abhängt (Pflüger) so muss das Foetalblut, wenn es dunkler werden kann, früher mehr Sauerstoff enthalten haben. Der Verbrauch des letztern ist aber äusserst gering, da zwischen dem arteriellen und venösen Blute in den Nabelgefäßen kein Unterschied besteht. So lange die Placentarrespiration statt hat, befindet sich der Fötus im Zustand der Apnoë, wird sie unterbrochen, tritt eine solche Verarmung des Blutes an Sauerstoff ein, dass das Athmungscentrum in der Medulla oblongata erregt und die Lungenrespiration eingeleitet wird. In normaler Weise wird die Placentarrespiration durch den Geburtsakt aufgehoben, geschieht dieses aber vor Beendigung der Geburt oder während der Schwangerschaft, so stirbt der Fötus ab. Diese sehr häufige Ursache für das Absterben des Fötus kann sowohl von der Mutter ausgehen (Tod, profuse Blutungen, Intoxikation etc.), als von den Fruchtanlagen (fettige Entartung der Placentargefäße, Kalkablagerungen, Syphilis etc.).

Das vorzeitige Absterben der Frucht hat wenig forensisches Interesse, da die Frucht meist todtfaul geboren und die Todesursache nicht angezweifelt

wird. Von viel mehr Wichtigkeit sind die vorzeitigen Unterbrechungen der Placentarrespiration während des Geburtsaktes, wie sie bei Compression der Nabelschnur (Vorfall, Steissgeburt), bei Umschlingung derselben und bei vorzeitiger Lösung der Placenta vorkommen. In diesen Fällen und auch bei verzögerten Geburten macht die Frucht vor dem eintretenden Erstickungstode noch Athembewegungen und durch diese werden Veränderungen bedingt, die für den fötalen Erstickungstod charakteristisch sind. Sie bestehen in der Adspiration von Fruchtwasser, resp. Fruchtschleim, und in der Vermehrung des Blutgehaltes in den Lungen. Mit dem Beginn der Lungenathmung wird das vor den Respirationsöffnungen liegende Medium adspirirt, ganz wie beim Erstickungstode. Je kräftiger und häufiger die Athmungsversuche, je dünner die Flüssigkeit, desto weiter dringt diese in Bronchien und Lungen ein. Die adspirirten Stoffe, Amnionflüssigkeit, durch Meconium u. Vernix casea verunreinigtes Fruchtwasser, findet man in Trachea, Larynx, in grossen und kleinen Bronchien; sie lassen sich schon makroskopisch (Pfröpfchen von Käseschleim, Wollhaare) und viel zuverlässiger durch das Mikroskop (Epidermiszellen, Fettkristalle, Cholestearin) erkennen. Auf diese Befunde in den Luftwegen muss man aber immer vor der Schwimmprobe untersuchen, wo möglich vor Herausnahme der Lungen; in den meisten Fällen geschieht aber das Umgekehrte und durch das Eintauchen der Lungen in's Wasser ist ihr Inhalt weggeschwemmt. — Wie bei der rechtzeitigen Inspiration mit der Luft zugleich

eine Menge Blut in den Thoraxraum eindringt (Krahmer), so geschieht das auch in den vorzeitigen Respirationsversuchen; daher constant hochgradige Hyperämie in den Lungen und subplenale Ekchymosen. Solche Lungen kann man nicht mehr fötal nennen; als solche sind nur diejenigen Lungen zu bezeichnen, die gar nicht respirirt haben, wie man sie bei Früchten vor der 20. Woche, schlaff, blass, milchchocoladenfarbig findet. Bei diesen Früchten ist an Respirationsbewegungen nicht zu denken, weil die Thoraxwandungen, die Respirationsmuskeln auch nicht funktionsfähig sind und das Respirationscentrum noch nicht reaktionsfähig ist. Die Fähigkeit, Respirationsversuche zu machen, fällt beim Fötus nach H. wahrscheinlich mit der Zeit der ersten Kindesbewegungen zusammen.

Die Bestandtheile des Fruchtwassers u. Fruchtschleimes findet man auch in Nasengängen, Rachen und noch mehr in dem Magen, letzteres ist aber nicht charakteristisch, weil die Frucht ja bekanntlich gewöhnlich Amnionflüssigkeit verschluckt. Von grosser Bedeutung für den Nachweis eines fötalen Erstickungstodes ist das Vorhandensein von *Fruchtwasser in den Paukenhöhlen der Frucht* (Wendt); wie bei der normalen Respiration durch die Eustachische Röhre Luft in das Mittelohr eintritt, so tritt hier Wasser ein. Hoffmann hat bei Früchten, die unter Fruchtwasser vor oder während der Geburt gestorben waren, wie an 16 Fällen illustrirt wird, constant dieses im Mittelohr gefunden.

In den Lungen, im rechten Herzen, in den venösen Gefässen, im Gehirn und in den Bauchorganen findet sich, wie bei der gewöhnlichen Erstickung, immer ein grosser Blureichthum, und ebenso trifft man beim intrantrinen Erstickungstode häufig Abgang des Meconium. Letzterer Umstand ist nach Vf. aktiven Darmcontraktionen und der Bauchpresse zuzuschreiben. — Nach geschehener Unterbrechung der Placentarathmung u. der Fruchtwasseradspiration kann, wenn die Geburt schnell erfolgt, die Lungenrespiration eintreten und das Kind leben — oder es kommt zu keiner Respirationsbewegung, aber es treten andere Zeichen des Lebens auf. Das Kind ist scheinodt. Namentlich hat man bei solchen protrahirten Asphyxien — Fällen von Leben ohne Athmen — Herzbewegungen relativ sehr lange beobachtet. Hoffmann glaubt, dass der zur Unterhaltung dieser Bewegungen nothwendige Sauerstoff dem in minimo existirenden Kreislauf durch die Schleimhaut des Darmkanals, und zwar von der in diesen theils verschluckten, theils auch eingeblasenen Luft zugeführt wird. — Schlüsselich weist Vf. nochmals auf die grosse Wichtigkeit der Untersuchung der Paukenhöhlen bei gerichtlichen Sektionen hin, da deren Beschaffenheit und Inhalt sowohl beim Erstickungs- als beim Ertrinkungstode (Abtrittsjanche) vielseitigen Aufschluss zu geben geeignet ist. (Bär.)

221. Zur Casuistik der Verletzungen in forensischer Hinsicht.

1) Hirnblutung mit tödtlichem Ausgange Prof. Cloetta. (Schweiz. Corr.-Bl. II. 12.)

Der 34jäh., sonst gesunde Sch. wurde, stark trunken, von dem sehr kräftigen P. mehrmals geschlagen und unmittelbar darauf von L. und W. um 3 Uhr in einem 33 Ctmtr. tiefen Brunnenrotge kopftief Augenblick unter das Wasser getaucht. In dem Kleider trüb sich Sch. noch herum, sehr betrunken seiner Sprache nicht ganz mächtig. Zwei Stunden gab K. in einem Wortwechsel dem Sch. einen Stoss mit der Faust auf Brust oder Gesicht, so dass er rückwärts auf den Boden fiel. Sch. blieb von Augenblick an bewusstlos und 3 Tage darauf, am 1. er von Dr. R., der einen Bluterguss im Gehirn diagnostizirt hatte, mit Aderlass, Blutegeln etc., behandelt war, erfolgte der Tod in tiefem Koma. Die Autopsie wies zwischen Dura- und Pia-Mater rechts ein Bluterguss von 75.0—90.0 Grmm., der rechten Hemisphäre aufliegend, nach; die Quelle der Blutung war nicht aufzufinden. An der Insertion des linken M. p. fand sich eine kleine Sugillation, der Schädelknochen unverletzt. Hirngefässe gesund, ebenso der übrige bis auf eine cystenartige Ausdehnung des rechten Beckens.

Sch. ist in Folge des Blutaustritts zwischen und weicher Hirnhaut gestorben, aber nach der Autopsie des Obducenten lassen sich die Ursachen der Verletzung nicht genau feststellen, weil sie durch die oben erwähnten Ohrfeigen u. das Untertauchen in den Brunnen herbeigeführt und durch den Sturz auf den Boden vollendet sind. Das Obertugachten dagegen schreibt dem durch den anlassenden Sturz den Blutaustritt zu, weil Sch. von dem Augenblick an bewusstlos wurde und blieb, während die dabin ordentlich laufen und reden konnte. Der betrunkenen Zustand kann insofern mit begründet werden haben, als Sch. in diesem Zustande leichter verletzt und schwerer niederfallen konnte, und dass ein Alkoholgenuss durch beschleunigte Herthätigkeit den Antheil an der Ruptur der Hirngefässe haben konnte. Die von P. dem Sch. mit flacher Hand applicirten Ohrfeigen können nicht als Ursache zu Gefässzerreissung im Innern des Schädels angesehen werden, weil die Misshandlungen in Faustschlägen auf den hinteren Theil des Kopfes bestanden, hat man Blutaustritt aus den Wunden entstehen sehen; solche Verletzte konnten herumgehen und glichen mehr Betrunknenen. Auch dem Eintauchen in den Brunnenrotge war Sch. nicht bewusstlos, er suchte nach wie vor die Wunden auf.

2) Mord durch Schädelbruch u. Strangulation von P. Horteloup. (Ann. d'Hyg. 2. Sér. III. p. 408. Avril 1873.)

Die Leiche des P. wurde an einer Wasserpumpe gefunden, zu der eine steinerne Treppe von 15 Stufen führt. Der Kopf der Leiche lag in einer Ableitung der Beine nach der Treppe hin. Dr. B. berichtet, dass der Kopf stark nach links geneigt gewesen und dass Erheben desselben eine grosse Menge Blut aus dem rechten Ohr geflossen sei. Im Hemde fand man frische Blutflecke, auf der Höhe des rechten Scheitelbeins eine Blutbeule. Oberhalb des linken Augenbrauenbogens trafen sich einzelne Excoriationen, unterhalb derselben einige Ekchymosen. Ferner fand man auf der linken Wange eine Hautwunde, auf der linken Halsseite eine und parallel laufende, 2 Ctmtr. lange Excoriationen und der rechten Halsseite eine kleine Wunde und oberhalb solche an der rechten Wange. Alle diese Wunden waren wie Kratzwunden aus. Die Zunge lag zwischen den Zähnen, ihre Spitze war fast durchtrennt, der äussere Gehörgang mit Blut angefüllt. Auf dem Occiput der Blutbeule an der Vereinigung der Sutura parietalis frontal. bestand ein Bluterguss, unter dem der Knochen frakturirt war. Die Sutura fronto-parietalis war

gen Ausdehnung getrennt. Der obere und vordere Theil des Os pariet. der andern Seite zeigte einen Bruch; Seitenwand- und Stirnbein waren 2—3 Mmtr. voneinander getrennt. Die Schädelfraktur verlief quer durch das Felsenbein, ein wenig nach auswärtig von For. internum. Der leere Magen zeigte keine Spur von Nahrung nach Wein oder Alkohol. An dem 5. Halswirbel sah man ein Blutgerinnsel, der linke Querfortsatz dieses Wirbels war abgebrochen.

Die Experten nahmen an, dass die Frakturen am Schädel und an der Wirbelsäule zu gleicher Zeit während des Lebens entstanden seien, weil sonst das Blut nicht so rasch abgegangen wäre, ferner dass jede dieser Frakturen den sofortigen Tod verursachen konnte und dass, weil am 5. und an der Wirbelsäule Bluterguss vorhanden war, dieselbe Ursache eingewirkt haben müsse. Beide Frakturen lassen sich durch einen Sturz auf den nach links gerichteten Kopf erklären. In dieser Stellung bekam das Hinterhauptbein den ersten Stoss, der Hals wurde durch den Körpergewicht sehr stark gebeugt; daher die Fraktur der Wirbelsäule. P. konnte in den Brunnen selbst gehen oder gewaltsam hinabgestürzt sein. — Es wurde überhaupt festgestellt, dass P. von dem Zuhälter eines Frauenzimmers mit einem Stock auf den Kopf geschlagen und für todt gehalten von jenem und einem hundertfachen Genossen kopfüber in den Brunnen geworfen worden sei.

Es fragt sich nun: 1) ob ein heftig auf den Kopf gerichteter Schlag mit einem Stock die beiden Frakturen verursachen konnte, und 2) ob P., wenn er in dem Augenblick, als er in den Brunnen gestürzt wurde, noch lebte, denjenigen, die ihn trugen, für todt gehalten werden konnte. Frakturen von Wirbelquerfortsätzen sind ausserordentlich selten, sie kommen oft bei Wirbelluxationen vor und setzen ein heftiges Trauma voraus. Es ist keine Frage, dass der Stockschlag auf den Kopf diese Fraktur leicht verursacht hat. P. konnte durch den Schlag auf den Kopf augenblicklich, und zwar durch Gehirnerschütterung getödtet sein; diese würde aber nur durch ein viel heftigeres Trauma als das vorliegende bedingt worden sein und ausserdem ist bei Schädelbrüchen die Erschütterung des Hirns weniger heftig, weil die Schwingbewegungen dann nur in geringem Grade auf das Hirn übergehen. P. war also nicht sofort todt, selbst bei einem sehr schweren Schädelbruch tritt der Tod nicht vor Ablauf von 4—10 Std. ein. Der Tod ist vielmehr erst durch den gewaltsamen Sturz herbeigeführt worden, welcher die Verletzungen des Hirns beträchtlich verstärkt oder den sofortigen Tod durch die Verletzungen der Wirbelsäule bedingt haben kann. Obschon über die Beschaffenheit der Rückenmarks- und des Hirns selbst Nichts berichtet ist, kann man aus der Trennung der Sutura fronto-pariet., aus der Spalte in dem Os pariet. auf die heftige Wirkung dieses Sturzes und auch darauf schliessen, dass durch diesen der Tod augenblicklich erfolgt ist. P. hat demnach an dem Sturz gelebt und man kann annehmen, dass ein höherer Grad von Scheintod bei ihm bestand, dass sich diese Mörder vollkommen getäuscht haben konnten. Da jedoch die Experten am ersten Tage das Gesicht dunkel, am folgenden Tage blass fanden, so kann man unter Berücksichtigung des Zustandes der Zunge und des Aussehens der oben erwähnten Wunden diese Verletzungen wohl als die Spuren eines Erdröselungsverwezes betrachten. Alle diese Erscheinungen lassen sich sehr gut erklären, wenn man annimmt, dass der Mörder mit seiner linken Hand, deren äussere Seite nach der Stirn zugekehrt, in das Gesicht, mit der rechten Hand, den Daumen rechts und die andern Finger links angelegt, den Hals umfasst und so einen starken Druck ausgeübt hat.

3) Dr. Adamkiewicz (Vjrschr. f. ger. Med. IX. p. 231. Oct. 1873) berichtet über einen Fall, welchem zu entscheiden war, mit welchem von vorgefundenen Messern eine Schnittwunde am

Halse beigebracht worden war, und in welcher Stellung der Thäter und der Verletzte während der Verletzung einander gegenüber gestanden hatten.

In einem Streite erhielt der 25 J. alte, kräftige N. eine Halswunde; er blieb am Boden liegen und verstarb sofort. Bei der Sektion sah der Leichnam auffallend blass, fast wachsfarben aus. Auf dem Gesicht viele blutige und blutunterlaufene Excoriationen, auf der linken Halsseite in der Höhe des Schildknorpels eine 12 Ctmtr. lange und 3 Ctmtr. breite horizontale, klaffende Wunde, mit scharfen geschwellten und gerötheten Rändern. Auf dem Grunde der Wunde erschienen die durchschnittenen Köpfe des Sternocleidomast., die Halsmuskeln, Vv. jugul. ext. und int., die Art. thy. sup. vollständig drehrent; die Art. carotis n. der N. vag. waren erhalten, die Speiseröhre vorn 3 Ctmtr. lang eingeschnitten. In der Schädelhöhle waren die Sinus und die D. mat. mässig blutreich, die Pia und Plex. choroid. sehr blutreich; das Gehirn zeigte zahlreiche Blutpunkte. Das Herz war blutleer; aus den Lungen liess sich durch Druck auf ihre unteren Lappen eine grosse Quantität Blut in die Luftröhre pressen. Die Oesophagus-Schleimhaut war stark mit Blut bedeckt.

Die Obducenten erklärten, dass N. in Folge von Verblutung aus der Halswunde und Bluterguss in den Luftröhren gestorben sei. Die arterielle Anämie des ganzen grossen Kreislaufs weise darauf hin, dass die Blutung aus der durchschnittenen Art. thyroide. sup. den Tod bedingt habe; die Verletzung des Kehlkopfs und die dadurch möglich gewordene Aspiration des Blutes, das sich in grosser Menge in den Luftwegen vorgefunden, könne jenen noch beschleunigt haben. Dass die Wunde mit einem scheidenden Instrumente ausgeführt worden sei, beweisen die glatten Wundränder. Die Tiefe und Grösse der Wunde, die vielen durchschnittenen Theile lassen darauf schliessen, dass das Messer ein sehr scharfes gewesen sei. Von den vorgelegten 3 Messern erscheine daher das mit Nr. 1 bezeichnete, das schärfste und mit einer banchigen Schneide versehene, am meisten entsprechend. — Die Stellung, in welcher der Thäter und der Verletzte bei der Ansbung der Verletzung sich einander gegenüber befanden, kann nur vermuthet werden. Standen sich beide frei aufrecht gegenüber, so konnte der relativ lange Schnitt nicht so tief und so gleichmässig horizontal verlaufen; in dieser Stellung pflegen die Verwunden, weil sie schnell ausgeführt werden müssen, mehr Stichwunden zu sein. Hat dagegen N. am Boden gelegen, so konnte die Schnittwunde, weil der Hals fest am Boden lag, gleichmässig tief und mit starker Gewalt ausgeführt werden. In dieser Lage muss der Thäter am Kopfende oder auf der rechten Seite des N. gestanden haben. Mit dieser Annahme stimmen auch einige Zeugnisaussagen überein.

4) Fall von tödtlicher Zwerchfellshernie, 6 Monate nach einer Stichverletzung in der linken Brustseite. Aus dem Ober-Gutachten des k. Med.-Colleg. f. d. Prov. Preussen über diesen interessanten Fall, welches M.-R. Dr. Pinkus als Referent (Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 217. Oct. 1873) veröffentlicht hat, heben wir Folgendes hervor.

Der 20jähr., gesunde und kräftige Br. erhielt in der Nacht zum 20. Nov. 187. in einem Streite von N. ausser einer Verletzung am linken Oberarm einen Stich in die linke Brustseite mit einem Pionnier-Säbel, der 3—4" mit Blut gefärbt gewesen sein soll. Dr. W. erklärte am nächsten Tage, dass die Wunde die Brustwand perforirt, dass innerlich ein Extravasat, äusserlich ein Hautemphysem vorhanden und die Lunge nicht verletzt zu sein scheine. Derselbe Sachverständige berichtete 3 Wochen später, dass die Armwunde fast ganz, die Brustwunde gänzlich vernarbt, und eine Abnormität der Innern Organe nicht zu constatiren sei. Der Verletzte klagte zwar noch zuweilen über Schmerzen am unteren Rande des linken Thorax

und über ein spannendes Gefühl bei Körperanstrengungen, indessen sei diess ohne Bedeutung. Br. hatte sich anscheinend vollständig erholt, öfteres Unwohlsein wurde nächtlichen Ausschweifungen zugeschrieben, Anfangs April 187. soll Br. eine entzündliche Darmkollik überstanden haben. Am 19. Mai aber trat eine schwere Erkrankung ein und unter anhaltendem Erbrechen, heftigen Schmerzen, grosser Prostration erfolgte am 20. der Tod.

Bei der *Sektion* fand man zwischen der 4. u. 5. linken Rippe, $3\frac{1}{2}$ " unter der Achselhöhle, eine horizontale, 1" lange, $\frac{1}{6}$ " breite am Knochen nicht adhärende Narbe und in gleicher Höhe mit derselben am linken Oberarm 2 Narben. Nach Aufhebung des Sternum ergossen sich ca. 3 Liter einer trüben, mit Blutgerinnseln vermengten Flüssigkeit. In der Gegend des Herzbeutels sah man eine mit Gas und Flüssigkeit gefüllte, kindskopfgrosse Cyste, die sich als der durch eine Zwerchfelloffnung zugleich mit dem grossen Netz und einem Theil des Quergrimmardes in die Brusthöhle eingetretene Magen erwies. Die Serosa des Magens war schmutzig braun, an seiner dem Rücken zugekehrten Fläche fand sich eine silberroschene grosse Oeffnung mit wulstigen Rändern, aus der sich eine der in der Brusthöhle befindlichen ähnliche Flüssigkeit ergoss. Nach Zurückziehung des Magens erschien die Oeffnung an seiner vordern Fläche in der Mitte der grossen Carvatur; die Schleimhaut war aufgelockert, dunkelroth. Die linke Lunge war grau marmorirt und stark comprimirt, wenig Blut enthaltend, die rechte mit dem Rippenfelle verwachsen. An der Rippen- und Lungenpleura liess sich an der der Hautnarbe entsprechenden Stelle keine Narbe wahrnehmen; erstere war stellenweise verdickt und glanzlos. Auf dem Rande des sehnigen Theils des Zwerchfells, 2" vom For. oesophag., befand sich eine $1\frac{1}{2}$ " lange und 1" breite ovale Oeffnung mit aufgewulstetem und von sphacelöser, schwarzgrauer Bindegewebsmasse gebildetem Rande.

Die Sachverständigen erklärten den Tod für bedingt durch Perforation des Zwerchfells und durch das Eindringen der Baucheingeweide in die Brusthöhle. Während aber Dr. B. diese Perforation mit der vor 6 Mon. erlittenen penetrierenden Stichwunde in die linke Brustseite in direkten Zusammenhang bringt, leugnet Dr. W. diesen Zusammenhang. Letzterer nimmt an, dass Br. nur einen Stich erhalten habe; wäre der Säbel nach Durchbohrung des Oberarms nach unten und innen in die Brusthöhle gedrungen, so hätte er 8—9" weit von Blut gefärbt gewesen sein und unter allen Umständen den untern Lungenlappen perforirt haben müssen. Auch einen örtlichen schleichenden Entzündungs- u. Eiterungsprocess, der von der Wunde ausging und sekundär zur Perforation des Zwerchfells geführt, stellt Dr. W. in Abrede, da der Br. nach dieser ersten Verwundung vollkommen gesund gewesen sei. Dr. B. betrachtet den Entzündungs- und Erweichungsprocess von dem Zwerchfell aus auf den Magen übertragen und jenen als die Folge der perforirten Brustwunde. Von der verletzten Pleura aus habe sich die Entzündung auf das Zwerchfell fortgesetzt; die Ruptur des Zwerchfells und des Magens sei gleichzeitig erfolgt und sei der Erweichungsprocess schon vor der Ruptur von dem Zwerchfell aus durch die Häute hindurch auf die anliegende Magenwand übertragen.

Das Obertugachten verwirft diese Erklärung des Zusammenhanges, weil dann die Zeichen einer adhäsiven Entzündung zwischen Magen und Zwerchfell nicht gefehlt haben würden, und nimmt eine ursprüngliche Verletzung des Zwerchfells als Ursache des tödtlichen Eingeweidevorfalles an. Der Säbel konnte, wie Versuche an der Leiche gezeigt haben, bei einem Eindringen von 3—4" in schräger Richtung nach unten im 4. Intercostalraum sehr wohl beim Ausathmen das Zwerchfell erreichen. Dass der Säbel nur 3—4" mit Blut bedeckt war, beweist übrigens nicht, dass er nicht noch tiefer in die Brusthöhle eingedrungen. Es ist auch gar nicht bewiesen, dass Br. überhaupt nur einen Stich bekommen habe; dass die Lunge nicht verletzt sei, könne sehr wohl durch ein

Abgelenken der breiten Säbelspitze und ein Seitwärtigen der linken Lunge erklärt werden. Die anatomische Lage der Zwerchfellswunde spreche für die gleiche Entstehung mit der Brustwunde, und noch mehr die spätere Verlaufs. Während die äussere Wunde durch den Bluterguss resorbirt wurde, blieb die Zwerchfellsverletzung, es entstanden partielle Einklemmungen von Magen und Darmtheilen, die sich immer wieder u. die zeitweisen Koliken u. Verdauungsstörungen betrafen, über die Br. vorübergehend geklagt hat. Das sehr grosse Vorfalle des Netzes, des Darms, des Magens mit Ruptur des letztern, kann nur entstanden sein, wenn das Zwerchfell bereits eine Oeffnung vorhanden gehabt hätte, die sich in der letzten Zeit bis auf $1\frac{1}{2}$ " erweitert mag. Der in diese Oeffnung eindringende Theil des Magens, der ursprünglich der Zwerchfellschwundung lag, war eingeklemmt, entzündet, erweicht auf der Stelle für die Magenruptur ab. Nur die Verletzung des Zwerchfells erklärt den anatomischen Zusammenhang und den pathologischen Zusammenhang; auch 6monat. Danach zwischen Verletzung und tödtlichem Ausgange in keiner Weise gegen diese Annahme die weitestgehenden Betrachtungen diess vielfach bestätigen.

222. Ueber die Anstalten zur öffentlichen Hülfleistung bei Verunglückten zu Paris in andern Ländern; von A. Voisin. (*Ann. d'Hyg.* 2. Sér. XL. p. 5—54. Juill. 1873.)

Der *Service des secours publics*, 1773 in Paris von Bignon angeregt, wurde von Michoud und Pia, ursprünglich nur für Ertrunkene und Erstickte, eingeführt, blieb aber weit hinter dem Privat- — Thätigkeit Englands, Böhmens und Madrids zurück. Allmählig erweiterte man die Thätigkeit auf alle tödt oder verwundet Aufgefundenen, dass jetzt in Paris 116 Stationen bestehen, wovon 34 für Ertrunkene und Erstickte, 82 für Ertrunkene und Verwundete bestimmt sind. In jeder Station befindet sich eine Tragbahre, Matratze und ein Zeichniss der Stationsärzte. In der Bannmeile, d. h. der Seine, Marne und den Kanälen, giebt es 31 Hilfsstationen in den Händen von Schiffern, welche vom ärztlichen Inspektor unterrichtet werden. Ausserdem sind noch Flussbade- und Warmbadanstalten, Passagier- und Transportstationen zu halten, den Hilfsstationen behülflich zu sein. Die ihnen gegebenen Anweisungen und die Anordnungen des Dienstes, mit Ausnahme vielleicht der Bannmeile, mangelhaft sind oder sein müssen, ist daraus, dass sich im Wesentlichen Alles noch im Zustande der Einrichtung (vor 100 J.) befindet. Die Abhilfe dieses Uebelstandes, namentlich die Zusammenstellung einer zweckentsprechenden Kommission über die in den einzelnen Fällen vorzunehmenden Hülfleistungen, unternahm Vf. verschiedene Versuche mit Kaninchen und Meerschweinchen, denen er Schlüsse zieht, die jedoch für unsere Verhältnisse nicht immer neu und überzeugend sein dürften.

1) Unter Wasser wird nur nach Verlust des Bewusstseins geathmet und nur unter dieser Bedingung dringen Flüssigkeiten in die Luftwege ein.

2) Die — Marchand'sche — Lufteinblasung in die Lunge ist nur nach vorausgeschickter Abpiration nützlich, aber wegen möglicher Zerrei-

lassen und Lungenbläschen mit Vorsicht aus-

Die Adspiration — mit dem Munde, weniger einer Kante — ist nach Faivre's Zeugnisse der getübtesten Pariser „Retter“, das vollste Wiederbelebungsmitel.

Contraktur der Kiefer und Aufeinanderpressen ihm ist der Erhaltung des Lebens günstig (bei Wiederbelebten fand sich dieser Zustand vor), der Aufenthalt im Wasser nicht länger als gedauert hat.

Die Vernehmbarkeit des Herzschlags bei Er-

Beim Ertrinkungstode lassen sich mehrere unterscheiden und nach ihnen muss sich die Behandlung richten: im 1. wehrt sich der Ertrinkte noch mehr oder weniger bei Bewusstsein, den Mund vollständig verschlossen und macht Athembewegungen (Reiben, Hautreize, Wärme); 2. St. Verlust des Bewusstseins, Athembewegungen und Verschlucken der Ertrinkungsfähigkeit, 3. Befreiung der Luftwege von den Flüssigkeiten, Anregung des Athmens und der peripheren Circulation nach den Angaben von Marshall, und Sylvester, durch Friktionen, Hautreize (Schläge, Klystire bei aufgeblähten Därmen); 4. St. Herabhängen der Kiefer, tiefe Asphyxie Cyanose — Gesamtdauer 5 Minuten — (fast jede Behandlung erfolglos).

In diesen Mitteln haben die Gesellschaften zu Amsterdam und Hamburg noch das Einathmen von Tabaksrauch in den Mastdarm und die Laparotomie als vortheilhaft hinzugefügt; letztere als letztes Mittel auch nach mehr als 5 Min. Aufenthalt im Wasser vorgenommen werden. Grund dieses Gutachtens hat der Polizeirath der Rettungsstationen eine Anweisung zur Behandlung bei allen Vorkommnissen zugehen lassen.

Wir heben aus derselben Folgendes kurz hervor, indem wir in Bezug auf die Hülfeleistung bei Ertrinkten nur erwähnen, dass die Sylvester'sche Methode anempfohlen wird. Die Anleitung zur Hülfeleistung bei Verletzten bietet nichts Erwähnenswerthes.

Erstickung in Gasen: a) In Kohlendunst, Leuchtgas, in den Schloten: frische Luft, kalte Besprengungen, kaltes Schlundwasser, künstliche Athmung, dann Mehl- oder Branntweine trinken, Bettruhe; b) in Abtrittsgasen, Schwefelwasserstoff: frische Luft, Auskleiden mit Chlorwasser, Riechenlassen an Chlorwasser, Erregung von Erbrechen durch Brechweizen; — Erhängen: Abschneiden, Entfernung der Kleider, Horizontallage, Blutegel, event. Aderlass, dunkelgeröthetem Gesicht, künstliche Athmung, kalte, Kälte auf den Kopf; — Erfrieren: Auskleiden, den Körper zu erschüttern, Waschen und Eintauchen in Schnee- oder Eiswasser, kaltes Bett in kaltem Wasser, Trinken von wenig kaltem Wasser, Kaffee mit Zucker, Cognak oder köln. Wasser, Klystire; — Verwundung, speciell Sonnenstich: kühler Ort, Ader-

lass, event. Blutegel am After, Senfteige, speciell Kälte auf den Kopf; — Blitz: frische Luft, Auskleiden, Besprengungen mit kaltem Wasser, Hautreize, künstliche Athmung.

Eine Angabe der in den Stationen erforderlichen Apparate, eine Skizze der englischen und spanischen Einrichtungen, und Empfehlung, die Vorschriften in Amtsgebäuden, Bürgermeistereien und Schulen aufzuhängen, schliessen die Arbeit. (Meding.)

[Im Anschluss an vorstehende Arbeit erwähnen wir eine vorläufige Mittheilung des Prof. R. Böhm in Dorpat, über Wiederbelebung bei Vergiftungen (Med. Centr.-Bl. XII. 21. 1874).

B. hat nämlich bei zahlreichen Versuchen an Katzen sich überzeugt, dass, wenn nach Verabreichung verschiedener Gifte (spec. der Kalisalze) in bisher für tödtlich gehaltenen Gaben Stillstand des Herzens, sowie Cessation der Respiration eingetreten ist und dieser Zustand nicht länger als 8 Min. (vom Aufhören der Respiration an gerechnet) gedauert hat, nach Einleitung der künstlichen Respiration, verbunden mit mässiger, mit der passiven Expiration zusammenfallender Compression des Thorax in der Herzgegend, das Herz nach einer Pause (bis 40 Min.) plötzlich wieder zu pulsiren anfängt. Mit der Wiederkehr der Herzthätigkeit steigt der Blutdruck in kurzer Zeit, oft noch über die normale Höhe, erst nach 3—5 Min. aber kehrt die spontane Respiration, 3—10 Min. nach letzterer auch die Reflexerregbarkeit zurück, und das Thier verhält sich dann vollkommen wie ein normales, unvergiftetes.

Der Versuch gelingt niemals, wenn entweder die künstliche Respiration oder die Compression des Thorax zu lange Zeit vernachlässigt wird. Ganz besonders aber hebt B. hervor, dass die künstliche Respiration allein zur Wiedererweckung des Lebens nie hinreichend war, es musste immer die Compression der Herzgegend hinzutreten. Ob bei letzterer mechanische Compression des Herzens, oder geringe, künstlich erzeugte Schwankungen des Blutdruckes bei gleichzeitiger Blutlüftung das Wesentliche sind, lässt sich noch nicht bestimmen.

Jedenfalls aber beweisen diese Beobachtungen, dass die Erregbarkeit der für das Leben wichtigsten Organe bei Warmblüthern selbst bei einem Zustande, der sich vom Tode in Nichts unterscheiden lässt, eine ausserordentlich lange Zeit hindurch erhalten bleiben kann. Vf. weist daher darauf hin, dass bei Wiederbelebungsversuchen am Menschen der Zeitpunkt für die definitive Erklärung des Todes beträchtlich hinauszuschieben sei. Ausserdem hebt er hervor, dass die bei den für Menschen gebräuchlichen Methoden der künstlichen Athmung stets gleichzeitig (wenn auch unbewusst) ausgeführte Compression der Herzgegend jedenfalls eben so viel Beachtung verdiene, als die bisher allein für das Wesentliche gehaltene Erneuerung der Lungenluft. Wr.]

VIII. Medicin im Allgemeinen.

223. Ueber die Conservirung der Nahrungsmittel vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus; von Dr. Leopold Perl. (Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XX. 1. p. 109. 1873.)

Vf. giebt eine den gegenwärtigen Stand dieses Zweiges der Industrie klar darlegende Schilderung, eine Arbeit, welche, wenn sie auch den Anspruch, vorwiegend auf eigenen Untersuchungen zu beruhen, nicht erhebt, doch als eine in hohem Grad verdienstvolle Leistung bezeichnet werden muss. Die wichtigsten Conserven, bekannte und weniger gekannte, werden in klarer Uebersicht uns vorgeführt und eine Darlegung der Arbeit von Perl giebt uns ein gutes Bild von dem Stadium, in welches diese nach den verschiedensten Seiten bedeutungsvollen Fragen zur Zeit getreten sind.

Der Werth von Conserven für privates und öffentliches Wohl zeigt sich einmal im Kriege, besonders dann, wenn auf einigermassen regelmässige Zufuhr frischer Nahrungsmittel nicht zu rechnen ist (so z. B. bei der abessinischen Expedition der Engländer, bei der Einschliessung von Paris 1870/71); ganz besonders aber bei der Verproviantirung der Marine, der Handelsflotten so gut wie der Kriegsmarine. Aber auch für die Civilbevölkerung bekommen die Conserven eine immer grössere Bedeutung: um einer durch Misswachs möglichen Hungersnoth vorzubeugen, muss das Getreide der vorhergehenden Ernten conservirt werden und die billige und regelmässige Versorgung der europäischen Volksmassen mit Fleisch ist eine der vornehmlichsten Aufgaben socialer Politik.

Das Missverhältniss zwischen der starken Bevölkerung und dem relativ geringen Viehstand nöthigt die Länder West- und Mitteleuropas, ihren Fleischbedarf von den viehreichen osteuropäischen Gebieten (Ungarn, Russland) zu ergänzen, allein dieses Vieh der „grauen Steppenrasse“ ist der Hauptträger der Rinderpest. Von Zeit zu Zeit wird diese Seuche hier- und dorthin verschleppt, die weitere Einfuhr verboten und mangelhafte Zufuhr von aussen, grosse Sterblichkeit des einheimischen Viehes treiben nun die Fleischpreise rasch in die Höhe. Fleisch ist für einen Theil der Bevölkerung kaum noch zu erschwingen und doch ist eine gemischte Nahrung für arbeitende Menschen in unserm Klima nothwendig. Herabgesetzt können die Fleischpreise werden, wenn Fleisch aus Ländern mit grossem Viehreichthum und niedrigen Fleischpreisen eingeführt wird und, da der überseeische Transport lebenden Viehes unthunlich ist, so muss das Fleisch vor der Versendung an Ort und Stelle conservirungsfähig gemacht werden.

Bekanntlich hat J. v. Liebig versucht, den ungeheuern Viehreichthum Südamerikas für uns nutzbar zu machen, und gegenwärtig versorgt vorzüglich Australien, wo neben $1\frac{1}{2}$ Millionen Menschen 4 Mil-

lionen Rinder und 49 Millionen Schafe nach europäischen, besonders den englischen Markt vorzüglichem Fleisch. Während nun aber in Deutschland das Pfund guten australischen Hammelfleisches für 6, das Pfund Rindfleisch für $7-7\frac{1}{2}$ Pence zu haben ist, ist die Einfuhrung dieser Conserven nach Deutschland kaum nennenswerth und für die Ernährung des Volkes gar nicht zu gebrauchen. Der Grund der unliebsamen Erscheinung liegt denn auch nahe genug: jene australischen Fleischconserven in Büchsenform, den nach dem deutschen Zolltarif als ein „consom“ bestimmter Artikel mit 5 Thlr. pro Cent oder $1\frac{1}{2}$ Gr. pro Pfund besteuert!

Auch die Seefische, für deren Conservirung dem Transport anderwärts zweckmässige Einrichtungen getroffen sind, kommen in Deutschland, wo solche Vorkehrungen fehlen, als Volksnahrungsmittel für das Binnenland gar nicht in Betracht.

Die Aufgabe der Sanitätspolizei gegenüber den Conserven besteht in der strengen Beachtung der zu verarbeitenden Nahrungsmittel und der angewandten Methoden der Conservirung und der zum Aufbewahren benutzten Gefässe. Die Aufgabe der Conservirungsmethoden ist die Fernhaltung der Agentien, welche die Gärung, Fäulniss oder Gährung begünstigen (Wärme, Temperatur zwischen 0° und 100° C., Sauerstoff der Atmosphäre) oder einleiten (Pilze u. Pilzsporen).

Von den einzelnen Conserven behandelt man zunächst die Conservirung des Fleisches. Man kann geschehen 1) durch Wasserentziehung, wozu gehören die als „Charqui“ bekannten über einander geschichteten, mit Kochsalz bestrichen und an der Sonne getrockneten Fleischstücke, die in Südamerika in Gebrauch sind, einen beträchtlichen Nährwerth, aber unangenehmen Geschmack und zähe Beschaffenheit haben. Auch das Verfahren von Arthur Hill Hassall (fein zerhackte Fleischwürfel werden getrocknet und gemahlen) und die „Pemmican“ der Nordpolfahrer sind hierher zu rechnen; letzterer ist ein gut schmeckendes Gemisch von getrocknetem, pulverisirtem Rindfleisch und mit Salz, Pfeffer, Kräutern und Zucker vermischt. 2) Die Kälte wird benutzt zum Transport und Conservirung in Markthallen, Schlachthäusern und Haushaltungen. In dem „Davis'schen Kühlverfahren“ wird durch eine aus gestossenem Eis und Kohlen hergestellte Kältemischung die Temperatur auf $1-3^{\circ}$ C. erhalten und Trauben, Pfirsiche u. dergl. in ihm von Californien nach New York auf 2400 Meilen Reise wohl erhalten verbracht worden.

Besondere Beachtung nimmt 3) die Conservirung durch Ausschluss der atmosphärischen Luft zu. Die Luft kann ausgeschlossen werden dadurch, dass a) die Nahrungsmittel mit einer mehligen Substanz umgeben werden. France

blowden (1807) übergießt das Fleisch in einem Holzgefäß mit heissem, flüssigem Fleischextrakt; Franholm nimmt geschmolzenes Fett, ebenso Callerman in Melbourne zum Transport der australischen Fleischconserven geschmolzenen Talg und Wothly benutzte zu denselben Zwecken das Gel. — Ausserdem kommen Leim, Melasse, Holzohle, Glycerin u. A. in Anwendung, u. Redwood's Verfahren besteht darin, dass die Fleischstücke zuerst einen Ueberzug von Paraffin und dann einen zweiten Ueberzug aus einem Gemenge von Gelatine und Glycerin erhalten. — b) *Die atmosphärische Luft wird aus den Gefässen ausgepumpt oder verbringt*, so durch einen besondern Apparat und ein Klappenventil von Heine im Jahre 1810; Currie füllt das leer gepumpte Gefäß mit Kohlensäure, Leignette füllt das die Nahrungsmittel enthaltende Gefäß mit Kochsalzlösung und lässt dann diese ausn. Kohlensäure einströmen. Jones u. Trevelthick setzen das leer zu pumpende Gefäß in einen Wassertrog, verhindern damit den Luftzutritt und Collapsus der Gefäßwände und leiten in das luftleer gemachte Gefäß Stickstoff und zugleich etwas schweflige Säure. Fleisch und Fische haben in diesen Büchsen 7–8 Jahre sich gut erhalten. — c) *Der Sauerstoff wird durch Erhitzen der Luft in den Gefässen nachlässig gemacht*. Hierher gehörte das epochemachende Verfahren von Appert (1809), bei welchem die kurze Zeit zuvor gekochten Fleischstücke in eine feste Glasflasche kommen, die verkorkte Flasche in ein kochendes Wasserbad gesetzt und kann mit Pech luftdicht verschlossen wird. Fastier ersetzte das Wasserbad durch eine Auflösung von Salz u. Zucker. — d) *Die Luft wird durch Dampf ausgetrieben* bei dem in Australien geübten „Chlorcalciumprocess“. Hierbei sind die Blechbüchsen, in welchen das rohe mit etwas Wasser versetzte Fleisch sich befindet, bis auf eine kleine Öffnung im Deckel zugelöthet und kommen in eine Chlorcalciumlösung mit 125° C. Siedepunkt; dieses Bad wird bis zu 100–110° C. erwärmt, das in den Büchsen enthaltene Wasser als Dampf ausgetrieben und das Loch im Deckel nun rasch verlöthet. Aehnlich ist der „Aberdeenprocess“ mit seinem aus kochender Salzlösung bestehenden Bade.

4) *Antiseptische Mittel* wirken conservirend dadurch, dass sie für sich oder durch die Verbindungen, welche sie mit den Bestandtheilen des Fleisches eingehen, die Pilze und deren Keime tödten, und als altbekanntes Mittel dieser Art ist das *Pökelfverfahren* zu nennen. Den in der Anslaugung des Fleisches durch die Lake bestehenden Hauptübelstand dieses Verfahrens suchte J. v. Liebig dadurch zu vermeiden, dass er die Pökelflüssigkeit aus denjenigen Nährstoffen zusammensetzte, welche bei dem gewöhnlichen Pökelfverfahren in die Salzlake übergehen; in seiner Pökelflüssigkeit kommen auf 100 Pfd. Wasser: 36 Pfd. Kochsalz, $\frac{1}{2}$ Pfd. phosphorsaures Natron und zu je $11\frac{1}{2}$ Pfd. dieses Salzwassers noch 6 Pfd. Fleischextrakt, $1\frac{1}{2}$ Pfd. Chlor-

kalium und 10 Unzen Natronsalpeter. Aehnliche Principien befolgte Whiteland; durch Dialyse wird das Fleisch ziemlich salzfrei und die Eiweisskörper enthaltende Lake giebt eingedampft ein brauchbares Fleischextrakt. — Um die conservirende Salzlösung gleichmässig zu vertheilen, stößt Martin de Lignac in das Innere der in starker Salzlösung liegenden Fleischstücke einen Trokar, welcher durch einen Kautschuk Schlauch mit dem erhöht stehenden Reservoir für die Lake in Verbindung steht. — Morgan lässt unmittelbar nach dem Tode des Thieres das Blut aus dem geöffneten rechten Herzvorhof abfließen und injicirt seine Flüssigkeit (10 Pfd. Salzlake, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ Pfd. Salpeter, 2 Pfd. Zucker, $\frac{1}{2}$ Unze Phosphorsäure und etwas Gewürz) mit einem Trokar durch den linken Ventrikel bis in die feinsten Gefäßverzweigungen. In 10 Min. ist diese Procedur beendet und nun wird das Fleisch getrocknet u. in Holzkohle verpackt, es bleibt saftig und bewahrt seine Bestandtheile, da keine Lake vorhanden ist. — George endlich hat es ermöglicht, durch sein Verfahren (Salzsäurebad, Einlegen des Fleisches in eine Lösung von schwefligsaurem Natron) auch Hammelfleisch zweckentsprechend einzupökeln.

Als weitere antiseptische Verfahren werden beschrieben das Räncherverfahren, die direkte Applikation von Kreosot, Holzessig, Carbonsäure (z. B. A. Vogel umgiebt frisches Fleisch mit einem Gemenge von Kochsalz, Kohle, Talg, Carbonsäure; Eckstein umhüllt es mit Pergamentpapier, das 1 Std. lang in Holzessig gelegen hatte) und ausserdem wurden noch empfohlen Salpeter, Salmiak, essigsaures Ammoniak, zweifach schwefeliger Kalk (Medlock und Bailey), Schwefelcalcium und gelöschter Kalk (J. Young), Dämpfe von schwefliger Säure (Bensch in Rio de Janeiro) und Kohlenoxydgas (Prof. Gamgee in London). Bei letzterem originellen Verfahren athmet das zu schlachtende Thier bis zur Bewusstlosigkeit Kohlenoxydgas ein, wird dann geschlachtet und die Fleischstücke werden in luftdichten Kästen der vereinten Einwirkung von Kohlenoxyd und schwefliger Säure ausgesetzt. Das bei Lebzeiten eingethmete Kohlenoxydgas erhält dem Fleisch die rothe Farbe, welche durch die schweflige Säure sonst gebleicht worden wäre.

Unter den anhangsweise besprochenen *animalischen Surrogaten des Fleisches* begognen wir einigen in dem belagerten Paris neu erfundenen Conserven, z. B. „tête de veau fraiche“, einer Gallerte aus den getrockneten Häuten von Kalbsköpfen, ferner dem „Fleischbiscuit“, „Blutbiscuit“, der „Erbawurst“, dem Liebig'schen Fleischextrakt und anderen.

Aehnlich wie Fleisch kann auch die *Milch* conservirt werden, am besten bei niederer Temperatur unter Zusatz einer absorbirenden Substanz, des Zuckers, oder sie wird nach Appert in geschlossenen Gefässen gekocht. Besonders hervorgehoben

wird die in neuester Zeit so vielfach angewandte Milch der Anglo-Swiss Condensed-Milk Company in Cham bei Zug und das Kindermehl von Nestlé, welches bekanntlich ein Gemenge darstellt von eingedampfter Milch und als Teig einer Temperatur von 150° R. ausgesetztem Weizenmehl. Das Stärkemehl soll dabei in Dextrin und der Kleber in eine leicht lösliche Modifikation verwandelt werden.

Bezüglich der *Conservirung von Eiern* werden die Untersuchungen von *Donné* dargelegt und *Mosler's* entgegenstehende Ansicht, dass auch die Fäulnis der Eier durch Pilze eingeleitet wird, und von Methoden der Conservirung zunächst ebenfalls die *Trocknung* besprochen. Bei der einfachen Trocknung wird der Dotter ranzig, dagegen hält sich sehr gut das zu industriellen Zwecken (Kattundruckerei) in den Handel kommende und in dünnen Schuppen getrocknete Eiweiss, welches mit 6 Theilen Wasser vermischt in dem belagerten Paris als Nahrungsmittel verwendet wurde. — Mit Reis, Mehl oder andern stärkmehlhaltigen Substanzen getrocknet, sind Eiweiss und Dotter gut zu conserviren (*Davison* und *Symington*), die „Eiertafeln“ (dem getrockneten zerschlagenen Inhalt der Eier oder dem Dotter allein wird unter geringem Zusatz von Gips das Wasser entzogen) halten sich in verschlossenen Kisten Jahre lang. — Bekannter und häufiger angewandt sind die Conservirungsmethoden durch *Abhaltung der atmosphärischen Luft*. Verpackung in Sägespähnen, Kleie, Asche, Salz, das wegen eines unangenehmen Beigeschmacks solcher Eier nicht zu empfehlende Einlegen in Kalkwasser und nachherige Trocknen an der Luft gehören hierher. Besser ist das Bestreichen mit Butter oder Oel und auch ein Collodiumüberzug ist gut, aber zu theuer.

Die *Conservirung des Getreides* kann bewirkt werden durch *wiederholte Lüftung und Bewegung* des Getreides in Speichern durch Menschenhände oder durch besondere Apparate (z. B. die Trommel von *Vallery*, in welcher durch jede Umdrehung eine schiefe Ebene und dadurch ein Herabfallen der Früchte veranlasst wird) oder das Getreide wird *gelüftet ohne Bewegung* desselben. So hat man z. B. durch jeden Kornhaufen eine Drainröhre geführt, welche direkt oder auf Umwegen mit den Luftröhren des Speichers in Verbindung steht. Ganz dem entgegengesetzt ist die bei den Römern und Mauren üblich gewesene *Aufbewahrung in geschlossenen Räumen oberhalb oder unterhalb der Erde* („Silos“). Die aus diesem Princip hervorgegangene Kornkammer von *Doyère* hat eine Hülle aus Zink, Gusseisen oder Eisenblech mit Theer oder Asphalt und darüber mit Mörtel überzogen. Der Deckel schliesst luftdicht und zur Vertilgung der Insekten, ihrer Eier u. des Kornwurms dient Schwefelkohlen-

stoff, 5 Grmm. auf 1 Hektoliter Getreide. — Lumpen aus dem Aufbewahrungsbehälter von Zinnblech die Luft bis zu 10—12 Ctmtr. Hg auf 1 Meter mit der Luftpumpe aus, tödtet mit dieser Verdünnung den Kornwurm sicher und verhält sich ruhig und Keimung des Getreides.

Das Mehl wird von *Thebaud* vermisch hydraulischen Presse auf mehr als die Hälfte des Volumens zu Brodform fast luftleer zusammen gedrückt; ob es besser in Tonnen, Säcken oder gelötheten Zinkylindern aufbewahrt wird, ist nicht entschieden. Von Conserven des Brodes besonders der Schiffszwieback besprochen.

Auch *Gemüse und Früchte* können durch *Wasserentziehung* conservirt werden; *Kartoffeln*, *Gemüsetafeln*, welche durch Trocknen des Rohmaterials bei 35—80° C. und Compression auf ein Drittel des Volumens zu Stande gebracht sind, geben ein gutes Spiel davon; oder die Vegetabilien können durch *Ausschliessung der Luft* geniessbar erhalten werden. In Flaschen mit heissem Syrup gefüllt, werden Früchte eingelegt oder man füllt die Gefässe mit heissem Wasser und, um die äussere Haut der Früchte zu erhärten und Berstung zu vermeiden, mit Alaun, oder man taucht sie in heissem Paraffin. *Chemische Agentien* werden angewendet, z. B. *Essigsäurelösungen*, *Alkohol*, *Essig* und *Kalk*.

(*Otto Oesterlin*)

224. Zur Lehre von der *Elasticität* des Kautschuks. Dr. A. Horvath aus Kieff. (*Med. Centr.-Bl. 1873.*)

Um die gewöhnlichen Fehler derartiger Untersuchungen zu vermeiden, verwendete *H. de Meijere* ein Verfahren, welches so beschaffen ist, dass das ad maximum ausgedehnte Gummistück einige Male um einen 5 Mmtr. dicken Draht gewickelt wurde, der zu einem Ringe zusammengeknüpft worden war. Die Umgänge des Stranges wurden dann um ein zweites Drahtstück, das ebenfalls gebogen worden war, fest an das erste angeknüpft. Das andere Ende wurde an einem andern Drahtstück dieselbe Weise befestigt. Vf. will auf diese Weise genauer die elastische Nachwirkung studiren.

Die betreffenden Gesetze formulirt *Vf.* so, dass die Dehnbarkeit des Kautschuks dem Gewicht nicht direkt proportional ist und dass die Elasticität des Kautschuks vom Anfange an bis zu einer gewissen Grenze immer abnimmt, dann fast in derselben Weise wieder zunimmt, bei Entlastung jedoch nicht wie bei Belastung. Eine schätzbare Bemerkung des Vf. bezieht sich auf die Druckverhältnisse im Kautschukschlauche eingeschlossenen Luft, während der Ausdehnung des Schlauches, welche proportional gehend mit der Ausdehnung des Schlauches ausserdem noch von der Weichheit der Schlauchwände abhängig sein sollen. (*Goldstein*)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

V. Ueber Chorea major und minor.

Von

Dr. Bodo Wenzel.

Es existirt wohl kaum eine andere Krankheit, in ihren pathologisch-anatomischen Grundlagen so wenig gekannt, deren ganzes klinisches Dasein noch so unbestimmt und nebelhaft erscheint, wie die Chorea, besonders aber die Chorea major im Germanorum. Da ich nun in letzter Zeit Gelegenheit hatte, je einen Fall dieser räthselhaften Krankheiten gleichzeitig genau zu beobachten, so hielt ich es für gerechtfertigt, diese manches Eigenthümliche bietenden Beobachtungen zu veröffentlichen und daran eine kurze allgemeine Betrachtung beider Arten der Chorea zu knüpfen.

Die ältern Berichte über Chorea sind so verstreut und abentenerlich, dass sie meist für die Wissenschaft wenig Werth haben; der Erste, der ganze ältere Literatur zusammenfasste, sie mit tischem Geiste sichtetete und aus ihr und eigenen Beobachtungen ein wissenschaftlich skizzirtes Bild warf, war Wicke (Versuch einer Monographie über die grossen Veitstänze u. der unwillkürlichen Muskelbewegung (kleiner Veitstanz), Leipzig 1844). Er zeigte zuerst, dass der Veitstanz bei Weitem nicht abhängig ist, wie man ihn früher, im Mittelalter besonders, beobachtet haben wollte, dass vielmehr es, was früher unter diesem Namen im Volke und der Wissenschaft spukete, ein Gemisch von Betrug und Mystik, von allen möglichen Geistes- u. Nervenkrankheiten und der wirklichen Chorea war.

Aber auch seit dem Erscheinen von Wicke's wissenschaftlicher Arbeit haben die Ansichten über diese Krankheiten sich vielfach modificirt; so lässt es sich nicht verkennen, dass auch bei Wicke Manches von jenem mystischen Nimbus, der diese Krankheiten früher bis zur Unkenntlichkeit verhüllte, wenigstens bei der Chorea major, noch hängen geblieben ist; was erst die Neuzeit ganz abgestreift hat, und was Manches, was Wicke zu den Symptomen dieser Krankheit rechnet, nicht in den Rahmen der idiopathischen Chorea gehört, sondern als Symptom einer wirklichen Geisteskrankheit aufzufassen ist, in der die Chorea selbst nur symptomatisch zuweilen auftritt.

Dieses ist vielleicht auch der Grund, warum im Gegensatz zu jener allzugrossen Leicht- und Viel-Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 2.

gläubigkeit der Aerzte vor Wicke's Zeit, später eine zu weit getriebene Skepsis der Chorea major gegenüber eingetreten zu sein scheint; denn unter den neuern Klinikern sind einige geneigt, das Vorkommen der idiopathischen Chorea major überhaupt zu bezweifeln: so hat ihr z. B. Niemeyer noch in der 7. Aufl. seines Lehrbuchs nicht einmal ein eigenes Capitel gegönnt, sondern erwähnt sie nur ganz nebenbei unter „Katalepsie.“ Ebenso bespricht sie Lebert in seinem Handbuche nur mit wenigen Zeilen unter dem Capitel Chorea minor. Unter den neuern hat besonders Hasse (Nervenkrankheiten in Virchow's Pathol.) das Verdienst, wieder ein klares u. wissenschaftlich genaues Bild vom grossen Veitstanz gegeben zu haben, und seine Ansichten dürfen wohl im Allgemeinen als die jetzt gültigen betrachtet werden.

Das Bild der Chorea minor ist weit klarer und besser fixirt und hat sich in der Ansicht der Kliniker über diese Affektion seit Wicke wohl kaum etwas Wesentliches geändert.

Noch nicht entschieden aber ist die Frage, in welchem Verhältniss die Chorea major und minor zu einander stehen; ob sie auf denselben pathologischen Grundlagen basiren und nur graduell verschiedene Formen derselben Affektion sind, wie die Namen andeuten, oder ob sie 2 ganz verschiedene Krankheiten darstellen, die nur nach einer gewissen oberflächlichen Aehnlichkeit der Erscheinungen mit demselben Namen belegt werden. — Ich getraue mich keineswegs, diese Frage zu entscheiden, glaube aber, dass gerade die Beobachtungen, die ich mitzutheilen im Begriff stehe, Einiges zur Entscheidung beitragen können.

1. Fall. R. S. war als Kind stets gesund, kräftig, aufgeweckt und munter. Als 7jähr. Knabe litt er eine Zeit lang an choreaartigen Bewegungen der rechten untern Extremität: das Bein war, besonders wenn der Knabe sass, in beständiger, zitternder Bewegung, was dem Kinde oft viel Spass machte, was er aber durchaus nicht unterlassen konnte, selbst wenn es ihm beschwerlich war. Diese Affektion ging, nicht weiter beachtet, bald vorüber; der Knabe entwickelte sich geistig und körperlich ganz normal, lernte gut in der Schule, war munter und tummelte sich viel mit seinen Altersgenossen. Da bemerkten die Eltern im Sommer 1873, als der Junge 12 J. alt war,

zuweilen eine Veränderung in seinem Wesen: zu manchen Zeiten war er ohne Veranlassung verdriesslich und schläfrig und schlief auch oft am Tage ein; namentlich passirte diess mehrmals Vormittags gegen 9 Uhr. Eines Tages, als er sich auch zu dieser ungewöhnlichen Stunde zu Bett gelegt hatte, ging ihm der Vater nach und fand ihn in seiner Kammer im Bette auf dem Kopfe stehend; heftig erschrocken redete er ihn an und suchte ihn zur Ruhe zu bringen, fand ihn aber vollständig bewusstlos n. unempfindlich, auch musste er es mit ansehen, wie der Knabe unaufhörlich die tollsten gymnastischen Kunststücke machte. Von da an wurden diese Anfälle fast täglich beobachtet; sie wurden bald noch heftiger und häufiger und kamen gewöhnlich 1—2mal des Tags, immer ungefähr zu derselben Zeit, Vormittags von 9—10 und Nachmittags von 2—3 Uhr; sie dauerten gewöhnlich $\frac{1}{2}$ —1 Std. und wiederholten sich immer in derselben Weise. Der Knabe hatte stets kurz vor dem Anfall ein ganz bestimmtes Vorgefühl desselben, ohne dass er eigentlich angeben konnte, worin diess bestand: oft kam er eilig von der Strasse oder von der Schule heim, wenn er den Anfall nahen fühlte, begab sich rasch zu Bett und sofort begann der Raptus. Er überschlug sich unzählige Male, stand auf dem Kopfe, schrie oft laut auf, sprang aus dem Bett und floh, als wenn er sich vor Etwas fürchte; oft rannte er auch mit dem Kopfe gegen harte Gegenstände, oft lief er lange auf derselben Stelle im Kreise herum, oft ahmte er den Gang und das Wiehern der Pferde nach, oft declamirte er oder recitirte Aufgaben aus der Schule. Gegen Ende des Anfalls ging Pat. gewöhnlich wieder zu Bett, schlug noch einige Purzelbäume, bis er allmählig ermattete, und nachdem er nur wenige Sekunden, wie im Schlafe dargelegen, erwachte er sogleich mit vollständigem Bewusstsein, aber ohne die geringste Erinnerung an den eben stattgefundenen Anfall, war sehr matt, klagte über heftige Kopfschmerzen und über Hunger; wenn er dann etwas geuoss hatte, liessien die Kopfschmerzen, später auch die Müdigkeit nach und einige Stunden darauf befand er sich so vollkommen wohl, als ob Nichts vorgefallen wäre.

Als Veranlassung geben die Eltern an, dass er kurz vor Ausbruch der Krankheit vor einem Pferde, das ihn beinahe überfahren hatte, heftig erschrocken sei; Verdacht auf Onanie ist nicht anzunehmen. Als ich — im October vorigen Jahres — zugezogen wurde, bestand die Krankheit seit 2 Monaten in gleicher Heftigkeit, trotz mannigfacher, von verschiedenen Aerzten verordneter Mittel. In der letzten Zeit hatte auch das Allgemeinbefinden etwas zu leiden begonnen: der Appetit war schlechter als sonst, der Knabe meist verdriesslich und träge.

Gleich bei meinem ersten Besuch, den 28. Oct. Vormittags 9 Uhr, faud ich den Pat. mitten im Anfall, nachdem derselbe schon $\frac{1}{2}$ Std. gedauert hatte.

Der Knabe ist im Verhältnis zu seinem Alter sehr kräftig entwickelt, von gesundem, fast blühendem Ansehen und ohne jede äussere Abnormität. — Ich fand ihn, wie er eben im Bette Purzelbäume schlug, vor- und rückwärts, anfangs langsam, dann immer schneller, wie eine in Gang kommende Maschine; alle Muskeln waren krampfhaft angespannt, der Gesichtsdruck wild, die Augen starr, auf einen Punkt gerichtet, die Pupillen erweitert, nicht reagirend. Die Temperatur war nicht erhöht, die Haut trocken. Es gehörte eine volle Manneskraft dazu, um ihn von den intendirten Bewegungen zurückzuhalten; leistete man ihm aber energischen Widerstand, so sank er bald schlaff u. erschöpft zusammen, um gleich darauf wieder anzufspringen und das Spiel von Neuem zu beginnen; plötzlich sprang er ans dem Bette, floh durch das Zimmer und schrie dabei grässlich, bis er zusammenbrach; bald raffte er sich wieder auf, rutschte auf Händen und Knien auf dem Boden vorwärts, indem er zugleich mit der Stirn rumpelnd über die Dielen hin- fuhr.

Währendem war das Bewusstsein und die Empfänglichkeit für alle äusseren Eindrücke vollständig aufge-

hoben; kein eigentlicher Sinn war der Aussenwelt zugewandt. Pat. hörte nicht, wenn man ihm seinen Namen rief, so laut ins Ohr schrie und auch als ich ihm eine Pistole hinterm Ohr und an den Händen bis auf den Kopf steckte, gab er kein Zeichen des Schmerzes und dadurch nicht im Geringsten in seinen Bewegungen, auch erfolgten keine Reflexzuckungen. Höchstens aber war das Verhalten des Herzens: der Puls war zu fühlen, höchst unregelmässig, oft schnell, oft langsam. Beim Auskultiren, was übrigens mit ausserordentlichen Schwierigkeiten verbunden war, hörte ich Töne dumpf und schwach, aber keine Geräusche; der Herzschlag war höchst unregelmässig; einige rasch auf einander folgende Schläge, dann sehr unvollständige Pause, dann einige rudimentäre und Contraktionen: — so wechselte es während des Anfalls, der ungefähr noch $\frac{1}{2}$ Stunde dauerte und Anknuf. Dann erwachte der Pat., wie gewöhnlich mittelbar nach dem Aufhören des Anfalls, klagte über heftige Kopfschmerzen, war aber bei voller Bewusstheit, er habe geschlafen, ohne dass er Träume erinnern konnte. — Als ich jetzt das Herz auskultirte, waren die Töne rein, ohne eine Spur von Geräusch; der Herzschlag ganz regelmässig, kurz: jede Abnormität verschwunden!

Ich gab zunächst, der Sitte gemäss, Strychnin, möglicherweise vorhandene Würmer abzutreiben; aber keine ab und die Anfälle dauerten fort. Ich ordnete ich Pillen von Extr. valer., Zinc. oxyd., 4.6, Extr. sem. Strychn. aq. 1 Grmm., darinnen früh und Abends 2 Stück; sofort liessien die Anfälle Heftigkeit, sehr bald auch an Häufigkeit nach; die Pat. die Pillen 3 Tage genommen, erfolgte nur ein rudimentärer Anfall und dann keiner wieder. — Ich gestehe, dass ich von diesem Erfolg meiner Pillen auf Höchste überrascht und geneigt war, namentlich der moralische Eindruck oder der Zufall habe dabei gethan. Jedenfalls war dieser Erfolg ein Beweis, dass die Anfälle 6 Wochen vollständig aus, der Pat. die Pillen anfangs noch fort gebracht; er sich dabei ganz wohl, war wieder munter und besaß seinen eigenen Wunsch wieder die Schule. Da er 10 Tage lang die Pillen nicht mehr genommen, die Krankheit plötzlich ohne nachweisbare Ursache der ursprünglichen Heftigkeit wieder aus. (Zu bemerken ist noch, dass die Anfälle vor dieser Kur höchst tagelang ausgesetzt hatten.) Eine Woche lang blieb ich jetzt rein expectativ, als aber während dieser die Anfälle in gleicher Heftigkeit fortbestanden, nahm Pat. wieder die Pillen, wie vorher u. wieder mit demselben Erfolg; sofort wurden die Anfälle schwächer und nach wenigen Tagen ganz auf, und wieder trat ein normale Zustand an, so lange Pat. die Pillen genommen; jedoch liess ich jetzt später nur 2 Pillen nehmen. Als er darin nachlässig wurde und nicht mehr gar keine mehr nahm, begannen sehr bald wieder die Anfälle, nachdem sie diessmal etwa 5 Wochen weggeblieben waren.

Ich liess Pat. jetzt zum 3. Male die Pillen zugleich aber wöchentlich 3mal ein warmes Strychnin-Schwefelkalium. Darauf besserte sich der Zustand im Allgemeinen, doch wurde nach jedem solchen Anfall eine kleine Verschlimmerung wahrgenommen, die der Knabe nach dem Bade aufgeregt wurde und sich bald darauf ein Anfall zeigte. Die Bäder wurden wieder ausgesetzt und seitdem ist unter Fortsetzung täglich 2 Pillen kein Anfall wieder aufgetreten. Die Pat. versuchte, die Schule wieder zu besuchen, was diess sein lebhafter Wunsch war.

2. Fall. Die Schwester des Knaben, Miss S., 18 Jahre alt, soll schon als Kind öfters an Chorea gelitten haben, auch hat sie im 12. Jahre einmal ein solches lang an unwillkürlichem fortwährenden Zucken der

des Gesichts gelitten; diese Erscheinungen gingen bald aber bald vorüber. Im December 1873, während also ihren Bruder in Behandlung hatte, wurde mir das Mädchen vorgestellt, weil sich seit einiger Zeit wieder unwillkürlichen Bewegungen bei ihr zeigten: sie verhielt sich besonders beim Sprechen und Kauen, den Mund in unregelmäßiger Weise, konnte die linke Hand und das linke Bein nicht lange ruhig halten, zerbrach leicht Tassen und Bier, weil sie häufig fallen liess, was sie gerade in der Hand hielt.

Die Pat. ist ein grosses, kräftiges Mädchen, brünett, mit lebhaftem Aussehen, regelmässig menstruirt; sie hat durchaus nichts Affektirtes in ihrem Wesen und nichts, was an Hysterie oder dergleichen erinnerte. Sie zuckt häufig mit dem linken Mundwinkel, besonders wenn man mit ihr spricht und sie ansieht, auch die linke Hand und der linke Arm ist fast fortwährend in Bewegung, wenn sie abwechselnd Supinations- und Pronationsbewegungen macht, die Finger dieser Hand aber fortwährend gebeugt und benigt. In ähnlicher Weise ist das linke Bein in unregelmäßiger Bewegung, wenn sie sitzt, indem sie damit, ungeachtet der Ungeduld, auf dem Boden trommelt. Alle diese Bewegungen werden heftiger, wenn man ihre Aufmerksamkeit darauf lenkt und wenn sie sich Mühe giebt, dieselben zu unterdrücken; übrigens klagt sie manchmal über Schwäche und ziehende Schmerzen im linken Arm, doch ist an demselben keine Veränderung äusserlich wahrzunehmen. Am Herzen ist nichts Krankhaftes zu finden. Wenn die Kranke geht oder sonst in Thätigkeit ist und sich nicht beobachtet weiss, ist von der Chorea gar nichts zu bemerken, ebenso tritt im Schlafe vollkommene Ruhe ein.

Ich verordnete Pil. aloët. wegen Trägheit des Stuhles, ausserdem Bäder mit kalter Douche, glaube aber, dass die Pat. diese Anordnungen sehr mangelhaft befolgt hat, weil sie von ihrer Krankheit nicht wesentlich befreit ist und weil sie weiss, dass dieselbe schon einmal ohne medikamentöse Behandlung geheilt ist. Uebrigens hat sie bei ihr die Affektion zwar sehr langsam, aber doch allmählich etwas gebessert und hat sie sich mir jetzt (März 74) seit 10 Wochen nicht wieder vorgestellt.

Die Eltern und Geschwister der beiden Pat. sind körperlich und geistig gesund, namentlich sind keine Fälle von Geistes- und Nervenkrankheiten in der Familie bekannt. Die Leute leben in geordneten, wenn auch nicht gerade guten Verhältnissen.

Dass diese beiden Fälle je ein Beispiel für die Chorea major und minor darstellen, kann wohl nicht zweifelhaft sein: der erste Fall muss sogar als ein typisches Beispiel der Chor. major gelten, während der 2. zwar nicht als sehr ausgesprochene Chor. minor angesehen werden kann, aber doch auch alle wesentlichen Charaktere dieser Krankheit erkennen lässt. Die eigenthümlichen Symptome jeder und zugleich die Unterscheidungsmerkmale beider Krankheiten sind hiernach folgende.

Bei Fall 1 trat die Krankheit in regelmässigen Anfällen von ungefähr gleicher Dauer auf, zwischen diesen Intervalle mit vollständiger körperlicher und geistiger Integrität liegen; bei Fall 2 dagegen dauerte die Krankheit ununterbrochen fort und hörte nur im Schlafe ganz auf. — Im 1. Fall ist das Bewusstsein während der Anfälle, sowie die Erinnerung an dieselben gänzlich aufgehoben; im 2. Fall ist beides ganz intakt. — Bei der Chor. major haben die krankhaften Bewegungen den Charakter von complicirten, unregelmässigen und von bestimmten Vorstellungen geleiteten, oft sogar von solchen mit ausserordentlicher Geschicklichkeit und Kraft ausgeführten Kunststücken,

während bei der Chor. minor nur unzweckmässige, zum Theil spontane, zum Theil durch gewollte Bewegungen reflektorisch erzeugte Contractionen einzelner Muskeln und Muskelgruppen eintreten.

Danach scheint es allerdings, als wenn beide Krankheiten wenig mehr als den Namen mit einander gemein hätten, und in der That hat sich Wicke und nach ihm alle neueren für die dualistische Ansicht entschieden, während die älteren: Wichmann, Kapp, Hecker, Schneider, Berends etc. mehr oder weniger entschieden einer unitarischen Anschauung huldigen. Sehen wir nach, was theils überhaupt, theils gerade in unserer Beobachtung für die letztere Ansicht spricht. Da fällt es denn zunächst auf, dass in unserm Falle 2 Geschwister in demselben Alter und später gleichzeitig von beiden Krankheiten befallen wurden und dass auch der Knabe früher an Chor. minor litt, die hier fast wie ein Vorläufer der Chor. major erscheint¹⁾. Sollen wir diess als zufällig auffassen, oder sollen wir hier eine gewisse hereditäre Disposition annehmen? Das letztere dürfte doch das Wahrscheinlichere sein, zumal auch von Andern das Alter und eine hereditäre Anlage übereinstimmend als disponirendes Moment für beide Krankheiten angegeben werden: Wicke und fast alle andern Autoren geben als das fast ausschliesslich befallene Alter für beide Krankheiten die Pubertätsjahre und die daran grenzende Zeit an (Ausnahmen davon kommen wohl nur selten und nur bei Frauen vor). Dass auch die Heredität als disponirendes Moment eine Rolle spielt, bestätigen Wicke, Dickinson (Lancet I. 15; April 1871. Klinische Vorlesung über Chorea), Landouzy (Gaz. de Paris 24. 1873).

Ferner sprechen noch für die innige Verwandtschaft beider Krankheiten die Gleichheit der ätiologischen Momente und die Aehnlichkeit der Complicationen, die aus einer Vergleichung der neueren Casuistik sich ergibt.

Die Aetiologie beider Krankheiten ist gleich dunkel, doch werden als wahrscheinliche Ursachen für beide übereinstimmend folgende angegeben: vor Allem ist der Schreck als häufigste Ursache genannt (Wicke, Dickinson) und ist auch in unserm Fall 1 die Angabe der Eltern, dass jenes heftige Erschrecken vor dem Pferde den Ausbruch der Krankheit bei dem Knaben veranlasst habe, um so mehr glaubhaft, als auch in den Anfällen sich schreckhafte Hallucinationen und oft Nachahmung des Pferdewiehens nicht verkennen liessen. In unserm 2. Fall fehlt zwar der Nachweis jedes ätiologischen Momentes, dagegen finden sich in der Literatur zahlreiche Beispiele, wo der Schreck als Ursache der Chor. minor angeführt wird. So erzählt z. B. Dr.

¹⁾ Auch in der ausserordentlich feinen Beobachtung von Bohm über einen Fall von Chor. maj. findet sich eine Andeutung einer quasi prodromalen Chor. min., die dem Ausbruch der maj. einige Jahre vorausging (Jahrb. für Kinderheilk. 2. p. 194. 1874).

Hayden (Ryan, Brit. med. Journ. May 20. p. 533. 1871), ein 12jähr. Mädchen habe nach einem heftigen Schreck zuerst Zittern einer Hand, dann unwillkürliche Bewegungen beider Hände bekommen, die sich allmählig über sämtliche willkürliche Muskeln des Körpers erstreckten, so dass sie nicht ruhig im Bette liegen konnte. In 6 Wochen erfolgte Heilung.

Ferner berichtet J. W. Ogle (Med. Times and Gaz. Febr. 3. p. 130. 1872) von einer 27jähr. Frau, die nach einem heftigen Schreck (Feuer) von choreiformen Bewegungen des Kopfes befallen wurde; doch ist es mir hier zweifelhaft, ob es sich nicht um Hysterie gehandelt habe, da die Anfälle nur „täglich einige Stunden“ kamen und in fortwährendem Nicken des Kopfes bestanden.

Auch dem Schreck verwandte Affekte, wie Furcht und Zorn, werden oft beschuldigt. E. Bouchut (Bull. de Thé. LXXXIV. Févr. 15. p. 128. 1873) erzählt von einem 14jähr. Mädchen, die in Folge eines heftigen Zornes Chorea bekam, die durch Chloral geheilt wurde.

Von sonstigen Ursachen, die für beide Formen der Chorea gleich oft angeführt werden, sind zu nennen: Onanie und überhaupt frühzeitige geschlechtliche Aufregung (Wicke, Hasse), sodann auch anhaltende Irritationen von Seiten innerer Organe, wie der Eingeweide oder des Uterus (James Leveck, Dickinson). In erster Hinsicht ist es die herrschende Ansicht, dass der Reiz, den zahlreiche Würmer im Darm hervorbringen, Chorea verursachen könne; Hasse ist zwar gegen diese Ansicht, doch hat sich dieselbe bei allen andern Klinikern bis heute erhalten¹⁾.

Einen Fall, wo der ursächliche Reiz vom Uterus ausging, erzählt Dickinson (Lancet I. 14; April 15. 1871). Ein 16jähr. Mädchen starb in einem Anfall von Chorea. Bei der Sektion fand sich der Cervix im Zustande intensiver Congestion, der Muttermund war durch eine diphtheritische Membran verschlossen. (Freilich fanden sich auch frische endokarditische Auflagerungen.)

Einzig in seiner Art ist der von W. L. Lane mitgetheilte Fall (British Med. Journal. May 18. 1872.), wo eine traumatische Ursache den Ausbruch der Chorea veranlasste: Ein 12jähr. Knabe bekam einen heftigen Schlag auf den linken Processus mast. Es erfolgte heftiges Nasenbluten und bald darauf Chorea der Gesichtsmuskeln, die sich auf den ganzen Körper ausbreitete und links stärker war.

¹⁾ Bis zu welcher Höhe die Kühnheit der Hypothesen früher sich manchmal verstieg, davon giebt Büscher (1763) ein ergötzliches Beispiel: da ihm die Häufigkeit der Würmer bei Kindern und die Seltenheit der Chor. in Widerspruch zu stehen schienen, so stellt er allen Ernstes die Behauptung auf, dass nicht gewöhnliche, sondern tolle Würmer die Chor. verursachten, ebenso wie er eine Frau beobachtet hat, die von einem tollen Hahn gebissen worden war und in Folge dessen Chorea bekam, in der sie sich wie ein Hahn geberdete, krächte etc.

Rheumatische Herzkrankheiten und die vorgegangene Embolien des Gehirns als oder gar als die alleinige Ursache der Chorea stellen, wie diess vielfach geschehen, habe ich deswegen für verfehlt, weil die Chorea in jedem Alter vorkommt, rheumatische aber mindestens eben so häufig das spätere Alter fallen (Barnes). Ich bemerke deshalb auch, dass hier nicht von den Fällen die Rede ist, wo die Chor. min. nach schweren rheumatischen Endokarditen sekundär auftritt, denn in diesen Fällen ist anzunehmen, dass in Folge von Herzleiden Embolien oder Thrombosen u. dadurch eine schwere anatomische Störung des Organes eingetreten ist, bei der die Chorea rein symptomatische Erscheinung auftritt. Dahin gehören z. B. die Fälle, wo die Chorea mit Paralysen und mit Epilepsie combinirt oder von diesen gefolgt ist, wie z. B. die Fälle von Gotthold (Inaug.-Dissert. Würzburg 1869) gehört ferner auch der Fall, den Dr. G. Theil (Med. Times and Gaz. Dec. 17. 1871)

Ein 12jähr. Knabe, bei dem ein lautes Geräusch zu hören war, starb nach 13 Tagen an Chorea min., die die Ernährung u. den Schlaf unmöglich gemacht hatte. Bei der Autopsie fand man in beiden Ventrikeln eine sehr reichliche vegetative Masse auf der Mitral- und Aortenklappe. Beide mittlere Hirnarterien vollständig verengt, die angrenzenden Partien im vorderen und mittleren Lappens; der grösste Theil der beiden Vertebralarterien war angefüllt mit Blut. Das Rückenmark war im Dorsaltheile verengt und weich.

Wenn hier von Herzstörungen die Rede ist, meine ich nur jene häufig bei Chorea beobachteten funktionellen, die nur während der Chorea bestehen und mit ihr wieder verschwinden. In diesen Fällen war eine solche funktionelle Herzstörung von Anfällen sehr ausgesprochen. (s. oben.) Auch Wicke führt unter den Symptomen der Chorea ein Veitstanzes häufige Unregelmässigkeit des Pulses an.

Ferner spricht H. W. Fuller in „Lancet“ (St. Georges Hospital. V. p. 1. 1871) von den funktionellen Störungen des Herzes bei Chorea beobachtet werden. Dickinson bezeichnet die Chorea (min.) als einen Wahn willkürlichen Muskeln und sagt, der einzige künftige Muskel, der sich zuweilen an dieser Krankheit betheilige, sei das Herz. Romberg theilt 1, Hasse 2 Fälle von unregelmässiger Herzthätigkeit bei Chorea. — Von sonstigen Complicationen die dem grossen wie dem kleinen Veitstanzes entsprechen können, seien hier noch die psychischen erwähnt; aber auch hier muss man wohl unterscheiden zwischen solchen Fällen, wo im Vorhinein Chorea eine geistige Störung auftritt, und jenen, wo eine wirkliche Geistesstörung vorhanden ist, die die Chorea vorübergehend als Symptom eines psychischen Zustandes hervorruft. Wenn man diese letzten Fälle abrechnet, so stellt sich heraus, dass wirkliche Psychosen

Theilerscheinung bei beiden Arten von Chorea sehr selten sind (Hassé). Von Chorea maj. theilt Wicke nach andern einige Fälle mit, wo in den Intervallen ein sonderbares, geistig gestörtes Wesen an den Patienten bemerkt wurde, ohne dass es zu einer schwereren Geisteskrankheit gekommen wäre.

Ant. Ritti berichtet über einen hierher gehörigen Fall: (L'Union 132. 1873. p. 721.)

Ein 19jähr., anämisches Mädchen bekam in Folge heftigen Liebeskummers Chorea; die Krankheit begann mit heftigen Kopfschmerzen, Unruhe, Schlaflosigkeit. Bald sang Pat. Tag und Nacht und äusserte sich nur singend; anfangs machte sie mit den Händen immer Bewegungen, als ob sie Piano spielte, dann verbreiteten sich diese Bewegungen auf Arme, Beine u. zuletzt auf sämtliche Muskeln, sogar auf die des Pharynx. Dabei zeigte der Geist beinahe dieselbe Agilität, wie die Muskeln. Pat. antwortete richtig auf alle Fragen, schweifte aber bald im Gespräch auf ganz fremde Dinge ab, lachte u. weinte viel etc., auch litt sie an Hallucinationen des Geruchs, Gesicht's, Gehör's und Gefühls. Es erfolgte vollständige Heilung durch Eisen und Chinin mit Wein.

C. Handfield Jones (Transact. of the Clin. Society IV. p. 88. 1871.) theilt einen Fall mit von einem 13jähr. Mädchen, die im Verlauf von Chorea min. einmal einen maniakalischen Anfall bekam. Wein und Bromkalium erzielten Besserung. Auch der Fall E. Bouchut's (Bull. gén. de Théor. LXXXIV. Févr. 15. 1873) war mit Störung der Intelligenz, die hier nicht näher bezeichnet ist, complicirt.

Eigentümliches Verhalten des Harnes bei Chorea beobachteten Walshe, Todd, Beale, Bence und Handfield Jones, Fleetwood, Buckle; sie alle fanden das spezifische Gewicht des Harnes während und kurz nach der Krankheit vermehrt und zwar durch reichlichere Absonderung einzelner oder sämtlicher Harnsalze.

Der Vollständigkeit halber geben wir die von C. Handfield Jones (Transact. of the Clin. Soc. IV. p. 88. 1871) an 2 Mädchen von 11 u. 13 J. nach acht-, bezügl. einwöchentlicher Dauer der Erkrankung gemachten Beobachtungen wieder, obgleich J. die Analyse des Harns leider nicht jeden Tag, sondern in jedem Falle nur 2 Mal, kurz nach der Aufnahme und kurz vor der Entlassung ausgeführt hat. Die Urinmenge war während der Höhe der Krankheit in beiden Fällen vermehrt. Die Harnstoffmenge war im 2. Falle während der Krampfperiode enorm gesteigert, sie betrug nicht weniger als 10 Grain auf 1 Pfd. (ca. 0.60:500 Grmm.) Körpergewicht, während sie in der Convalescenz auf weniger als 4 Grain (ca. 0.24 Grmm.) herabging; gleichermaassen fiel der Phosphorsäuregehalt von 60 auf 14 Grain (ca. 3.60—1.45 Grmm.), die Harnsäure von 5.4 Gr. (ca. 0.35 Grmm.) auf Null, d. h. von der Akme bis in die Convalescenz. Im 1. Falle, der aber in viel späterem Verlauf zur Beobachtung kam, schien dagegen der Harnstoff sowohl, als die Phosphorsäure und die Harnsäure von der Akme nach der Convalescenz hin gesteigert zu werden, und zwar ersterer um mehr als das Drei-

fache, die Phosphorsäure um fast das Vierfache, während die Harnsäure anfangs gar nicht vorhanden, später auf 5.4 Grain (0.35 Grmm.) gestiegen war. Das Körpergewicht war bis zur Heilung im 1. Falle um 13 Pfd., im zweiten um 17 Pfd. vermehrt.

In Bezug auf die *Symptome des grossen Veitstanzes* ist zu unserem Falle nur wenig hinzuzufügen. Derselbe bietet so ziemlich Alles dar, was für diese Krankheit charakteristisch ist. Dieselben Prodrome, als welche hier die ungewöhnliche Schläfrigkeit vor Ausbruch der Krankheit anzusehen ist, wurden auch sonst, wo überhaupt Prodromen sich zeigten, häufig gesehen. (Wicke, Hassé.)

Die Erscheinungen in den Anfällen selbst sind so mannigfaltig, die Bewegungen, die von den Pat. ausgeführt, die Rollen, die von ihnen gespielt werden, so verschieden in jedem Falle, dass es unmöglich ist, sie alle aufzuzählen und daraus ein Gesamtbild zu entwerfen. Alles Wesentliche zeigt unser Fall I. in fast typischer Weise. Der Verlauf ist ebenfalls charakteristisch. Derselbe pflegt sich gewöhnlich in die Länge zu ziehen, Recidive treten nicht selten ein, das Allgemeinbefinden leidet meist nur unerheblich und der Ausgang ist bei geeigneter Behandlung fast immer Heilung, die Prognose deshalb günstig.

Für die *Chorea minor* hingegen ist unser Fall 2 bei Weitem kein so typisches Beispiel wie Fall 1 für die Chorea maj.; vielmehr muss derselbe als ein abnorm leichter bezeichnet werden. Die Symptome des kleinen Veitstanzes sind zwar geordneter, regelmässiger, als die des grossen, aber kaum minder mannigfaltig. Die Prodrome, die übrigens sehr häufig ganz fehlen, bestehen in geistiger Verstimmung, Unlust zur Arbeit, Reizbarkeit und Neigung zu allen möglichen Sonderbarkeiten etc. Dr. Aug. Schmidt (Memorabilien XVIII. 3. p. 117. 1873) bezeichnet als Prodromalstadium der Chorea Irritation des Herzens, Agilität und besonders eine Schmerzhaftigkeit einzelner Rückenwirbel; das letztere Symptom betonen auch Betz u. Stiebel als constant, doch haben Andere es nicht finden können, wie Wicke, Landouzy, und auch in unsern Fällen fehlte es gänzlich.

Die Zahl der Muskeln und der Muskelgruppen, sowie die Intensität, mit der dieselben bei Chorea minor befallen werden, ist ausserordentlich verschieden: es können sämtliche willkürliche Muskeln sich betheiligen, ja sogar solche, die für gewöhnlich dem Willenseinfluss nicht zugänglich sind, wie z. B. die Nasenspitze. (Hassé.) Dieselben können entweder sämtlich gleichzeitig befallen werden, oder der Reihe nach, oder die Affektion kann sich auf einzelne wenige Gruppen beschränken. Wenn die Chorea nicht allgemein ist, so sind am häufigsten befallen: die oberen Extremitäten und das Gesicht, oder eine Seite; ob aber gerade die linke Seite bevorzugt ist, wie viele behaupten, Wicke aber bestreitet, lasse

ich unentschieden, obschon unser Fall dafür spricht. Auch den *Nystagmus* halte ich für eine auf die Augenmuskeln beschränkte Chorea. Selten ist es, dass die untern Extremitäten allein befallen werden, wovon Landouzi (Gaz. de Paris 24. 1873) ein merkwürdiges Beispiel erzählt.

Eine 37jähr. Frau litt seit 7 Jahren an unwillkürlichen Bewegungen der Beine; sie tanzt fortwährend, kann keinen Augenblick ruhig stehen, ihr Gang ist hastig, mit vorwärtsbeugtem Körper, stolpernd, ganz wie bei Betrunknen; wenn sie sitzt, wogelst sie auch fortwährend die Beine u. das Becken hin u. her. An Armen, Händen und Zunge war nur ein leichtes Zittern zu bemerken wie bei Säueren. Heredität war in diesem Falle zweifellos. Der Vater und 2 Schwestern litten an ähnlichen Affektionen, die Mutter starb geisteskrank.

Die Art der Muskelbewegungen bei Chor. min., so verworren dieselbe auch oft aussieht, ist immer doch nur die von einfachen klonischen Kontraktionen einzelner Muskeln oder Muskelgruppen, die nur dadurch oft complicirt werden, dass sie sich mit gewollten Bewegungen combiniren und durch diese ausgelöst werden.

Dadurch u. durch das Alter des Patienten unterscheidet sich die Chorea minor sofort von der *Paralysis agitans*, bei welcher die Bewegungen den Charakter des Mangels an Tonus der Muskeln tragen, die krankhaften aber durch gewollte Bewegungen nicht alterirt werden. Deshalb gehören auch die Fälle, die manchmal als *Hemichorea* (halbseitige Chorea) beschrieben werden, z. B. von A. W. Foot (Dublin Journ. 3. Ser. XXII. p. 342. Oct. 1873) und von Charcot (Gaz. de Paris 36. 1873), sicher nicht der Chorea, sondern der *Paralysis agitans* an.

Die *Prognose* ist in den schweren Fällen von Chorea minor, wo sämtliche Muskeln ergriffen sind, schlechter als bei Chorea major. Denn nicht ganz selten wurde der Tod dadurch herbeigeführt, dass die Patienten durch die Bewegungen am Essen vollständig gehindert wurden, und da diese Bewegungen oft so heftig werden, dass die Pat. aus dem Bette fallen und sich an harten Gegenständen verletzen, so dass zahlreiche Exkoriationen entstehen, die nicht heilen und den Schlaf gänzlich verscheuchen. (Dickinson.)

In allen leichteren Fällen ist die Prognose günstig; der Verlauf meist ein chronischer, die Dauer 6 Wochen bis einige Monate, in seltenen Fällen mehrere Jahre. In Bezug auf die Häufigkeit der Chorea minor kann man sagen, dass sie zwar nicht so selten ist, wie die Chorea major, aber doch immerhin zu den seltenen Krankheiten gehört.

Die *pathologische Anatomie der Chorea major* wie der *minor* ist zur Zeit noch völlig dunkel. Einen Bericht über eine Sektion bei Chorea major habe ich in der ganzen neueren Literatur nicht finden können, auch Wicke giebt keinen; dagegen existiren zwar zahlreiche Sektionsberichte über Chorea minor; dieselben ergaben aber entweder keine, oder so widersprechende Resultate, dass daraus keine gül-

tigen Schlüsse abgeleitet werden können. Hier ist also ein weites Feld für Hypothesen und dasselbe ist auch fleissig angebaut worden; — Dickin-son (und Sydenham) meint, dass der Chorea ein „hyperfibrinöser Zustand“ des Blutes zu Grunde liege, die auch die Neigung zu Endokarditis und Meningitis bedinge; auch zeigte er Präparate von einem Kinde vor, das an Chorea gestorben war, welche die Pia, das Corpus striatum, den Pons Varol. und das Rückenmark sämmtlich mit Blutkörperchen durchsetzt zeigten. Die meisten Autoren vermuthen den Sitz beider Krankheiten im Gehirn (Wicke, Hasse) oder im Rückenmark (Betz, Schmitt). Betz sagt: Chorea ist eine Störung des Centralnervensystems, besonders in der Medulla und ihren Häuten; Schmitt adoptirt diesen Satz und findet in „Spinalirritation“ das ursächliche Moment der Chorea; „diese Spinalirritation wurzelt in [allgemeiner?] Anämie“. In unseren Fällen liess sich, wie schon bemerkt, nichts von Spinalirritation (Schmerzhaftigkeit der Wirbel) nachweisen und von Anämie konnte keine Rede sein. Dagegen gestattet die Beobachtung meines 1. Falles vielleicht einige, wenn auch eben nur hypothetische, Schlüsse auf die Natur der Chorea major. — Dass hier tiefere anatomische Läsionen wichtiger Organe bestehen, oder bestanden haben, ist mir deshalb unwahrscheinlich, weil kürzere oder längere Intervallen von vollkommen geistiger und körperlicher Integrität unmittelbar an die Anfälle sich anschlossen und mit ihnen wechselten; hätte z. B. eine tiefere Erkrankung des Gehirns hier zu Grunde gelegen, so würde der Knabe gewiss auch ausserhalb der Anfälle irgend etwas Krankhaftes gezeigt haben; — dass aber während der Anfälle das Gehirn allerdings afficirt war, das bewiesen die heftigen Kopfschmerzen, die den Anfällen regelmässig folgten, und die Erweiterung, resp. Starrheit der Pupille; dass aber nicht das Gehirn allein, sondern auch die Medulla oblongata theilhaftig ist, scheint mir aus dem Verhalten des Herzens hervorzugehen: die Verlangsamung und das sekundenslange gänzliche Aussetzen der Herzbe- wegung deutet auf eine centrale Reizung der Vaguswurzeln; auch der ungewöhnliche Hunger nach den Anfällen, den übrigens auch schon Kerner (1831) beobachtete, spricht vielleicht für denselben Sitz der Störung. Jene eigenthümliche Art der Herzschläge aber, jenes krampfartige Vibriren oder Unduliren des Herzens, mit den äusserst raschen und schwachen Schlägen, könnte auch noch eine andere Vermuthung aufkommen lassen, dass nämlich auch die Partien des Rückenmarks unterhalb der Medulla oblongata afficirt sind, weil hier jener Nervenweig entspringt, der durch das Ganglion stellatum zum Herzen geht und durch dessen Reizung eine ganz ähnliche Art der Herzcontraktionen hervorgebracht wird (Ludwig).

Da nun aus den oben angeführten Gründen eine tiefere anatomische Läsion der Centralorgane anzuschliessen sein dürfte, so kann sich die causale Al-

leration wohl kaum auf etwas Anderes beziehen, als auf eine vorübergehende Unregelmässigkeit in der Blutfüllung einzelner Partien; das Nähere dieser Verhältnisse ist freilich völlig dunkel; wahrscheinlich ist es mir, dass ein gewisser Contrast von Hyperämie einzelner und Anämie anderer Partien des Nervencentrums die eigenthümlichen Erscheinungen der Chorea hervorbringt.

In Bezug auf *Differentialdiagnose* sei noch bemerkt, dass in Fall I von einer Simulation schwerlich die Rede sein kann, denn wenn auch alles Andere, die Starrheit der Pupille und jene Herzstörungen lassen sich nicht simuliren.

Von sonstigen Krankheiten, mit denen der grosse Veitstanz allenfalls verwechselt werden könnte, kann höchstens *Hysterie* und *Epilepsie* in Betracht kommen. Von *Hysterie* unterscheidet er sich durch das vollständige Fehlen des Bewusstseins und der Empfindung während der Anfälle und durch die Eigentümlichkeit der Bewegungen, die bei *Hysterie* meist nur in klonischen Krämpfen einzelner Muskeln bestehen. Das letztere Moment lässt die Krankheit auch auf den ersten Blick von *Epilepsie* unterscheiden; ein *Epileptischer* führt niemals complicirte Bewegungen aus, wie sie oben beschrieben sind. — Die *Chor. min.* kann eigentlich nicht wohl mit etwas Anderem verwechselt werden, höchstens eben mit *Paralysis agitans* und auch hierüber giebt schon das Alter des Pat. sichere Entscheidung: *Chor.* kommt nur im jugendlichen, *Paral. ag.* nur im Greisenalter vor (s. oben).

Die *Mittel*, die gegen beide Arten der *Chor.* empfohlen werden, sind sehr zahlreich, und zwar gegen beide fast dieselben; im Allgemeinen aber hat man in neuerer Zeit die Therapie überhaupt als ziemlich ohnmächtig diesen Krankheiten gegenüber dargestellt und eine rein expektative oder wohl auch eine sogen. „psychische“ Behandlung empfohlen (Wicke u. A.). Ich muss gestehen, dass es mir völlig dunkel ist, worin diese „psychische“ Behandlung bestehen und was sie leisten soll: sofern dieser Ausdruck etwas mehr bedeuten soll, als dass man etwa, wenn der Pat. ein Simulant ist, ihn als solchen überführt, oder wenn er onanirt, dass man ihm dann darüber den Standpunkt klar macht — sofern, sage ich, mit diesem Ausdruck etwas Anderes gemeint sein soll, ist er Nichts als eine hohle Phrase, die nicht mehr Werth hat als die Anpreisung des „thierischen Magnetismus“. Dagegen lässt sich bei der günstigen Prognose der Krankheit eine expektative oder eine rein diätetische Behandlung vollkommen rechtfertigen, zumal die medicinischen Mittel eben nicht gerade zuverlässig sind. Fernhaltung jeder körperlichen und geistigen Aufregung und Anstrengung, Beobachtung einer passenden Diät etc. sind eigentlich selbstverständlich. Als sehr wirksam werden von den meisten Autoren Bäder gerühmt, und zwar je nach der Individualität entweder lauwarmer oder kühler Bäder mit kalter Douche; besonders die warmen Bäder mit Schwefelkalium (2—4 Unzen auf 1 Bad) leisteten

oft sehr sehr gute Dienste. (Niemeyer, Lebert.) Dass aber auch die medikamentöse Therapie nicht so ohnmächtig ist, wie viele behaupten, beweist unser 1. Fall

Ich wählte in diesem Falle die Combination von *Strychnin*, *Zinc. oxyd.* alb. u. *Valer.*, weil gerade diese drei Mittel die am besten u. häufigsten empfohlenen sind; das *Strychnin* wurde von *Trousseau* zuerst empfohlen und später auch von Andern mit Erfolg gegeben, die *Zinkpräparate*, bes. *Zinc. oxyd.* alb. u. *Zinc. sulf.* gehören zu den am meisten gegen *Chorea* gerühmten Mitteln, ebenso die *Valeriana*. Dass diese Stoffe hier wirklich einen entschiedenen, und zwar günstigen Einfluss auf die Krankheit hatten, scheint mir hauptsächlich dadurch unzweifelhaft gemacht, dass sie auch bei den wiederholten Recidiven immer wieder ihre prompte Wirkung bewährten; dass aber gerade die von mir gewählte Combination das Wirksame darstellt, glaube ich keineswegs, leider weiss ich aber auch vor der Hand nicht zu entscheiden, welches Mittel hier eigentlich gewirkt hat; auch bilde ich mir keineswegs ein, damit nun ein unfehlbares Mittel gegen *Chorea maj.* gefunden zu haben, denn bei keiner andern Krankheit ist es so oft vorgekommen, dass ein Mittel, welches in einem Falle vortreffliche Dienste leistete, in andern Fällen vollständig im Stiche liess.

Von den sonstigen, schier unzähligen Mitteln, die gegen *Chorea* empfohlen sind, erwähne ich nur noch als die wichtigsten: das *Arsenik*, das *Romberg* dringend empfiehlt, das zwar von Andern als nutzlos verworfen, aber auch immer wieder, neuerdings besonders von englischen Aerzten, als wirksam gerühmt worden ist.

Eben so häufig empfohlen ist das *Eisen*, und es ist dasselbe in allen den Fällen, wo *Anämie* die Ursache oder eine hervorstehende Begleiterscheinung ist, gewiss stets am Platze. Auch die *Elektricität* ist häufig, und zwar oft mit gutem Erfolg angewendet worden (*Dehaen*, *Benedict*). Behandlung mit *Musik*, wie sie wohl hier und da vorgeschlagen wurde, halte ich eben so wenig für wissenschaftlich und rationell, wie jene „psychische“ Behandlung mit „persönlichem Einfluss“, „ärztlicher Autorität“ etc. *Musik* ist eine Zerstreuung und manchmal vielleicht auch eine passende Zerstreuung für die Patienten, aber niemals eine wissenschaftliche Methode, um eine Krankheit zu behandeln.

Anhang.

Ueber *Chorea gravidarum*.

Die *Chor. minor* tritt verhältnissmässig häufig bei Schwängern, seltener bei Wöchnerinnen auf und muss daher die *Gravidität* als ein prädisponirendes Moment für diese Krankheit hervorgehoben werden. Dieses Vorkommen unterstützt die von *Dickinson* (s. oben) ausgesprochene Vermuthung, dass der *Chorea* oft eine Reizung des Uterus zu Grunde liege, um so mehr, als durch andere Beobachtungen un-

zweifelhaft festgestellt ist, dass auch die Menstruation einen unlegbaren Einfluss auf Entstehen und Verschwinden der Chorea ausübt. Auch mit der von Sydenham, Barnes u. Dickinson aufgestellten andern Hypothese, dass die Chorea auf einer veränderten Blutmischung beruhe, lässt sich diese Thatsache gut in Einklang bringen, da ja bei Schwängern das Blut reicher an Fibrin sein soll, als bei andern Individuen.

Als ein eigentlich ätiologisches Moment können aber weder die Menstruation noch die Schwangerschaft betrachtet werden, schon deshalb nicht, weil es fast immer noch einer hinzukommenden anderweitigen Ursache, wie Schreck, Furcht etc. bedarf, um bei Schwängern und Menstruierenden die Chorea hervorzurufen und weil sich in den Beziehungen beider zu der Chorea gar keine Gesetz- u. Regelmässigkeit zeigt: so sind z. B. Fälle beobachtet, wo die Chorea vor der Pubertät auftrat und mit dem Eintreten der Menstruation sofort oder allmählig schwand; andrerseits sah Harrison (Lancet 1828) einen Fall, in welchem die Chorea gleichzeitig mit dem jedesmaligen Eintritt der Periode auftrat. Sunderland theilt einen Fall mit (Med.-chir. Rev. 1829), wo mit dem Erscheinen der Menses die Chorea aufhörte, aber sofort nach dem Verschwinden der Menstruation wiederkehrte.

Einen mit vollständiger Amenorrhöe complicirten Fall von Chorea berichtet Barclay (Med. Times and Gaz. 1853). Murray dagegen sah bei einer Kranken während der Menstruation durch heftige Chorea den Tod eintreten.

Ebenso regellos ist die Beziehung der Chorea

zur Schwangerschaft: bald, und zwar häufiger, tritt die Chorea in der Schwangerschaft bei Solchen auf; die schon früher daran gelitten, bald befällt sie die Schwangere zum ersten Male, bald tritt sie in der ersten Schwangerschaft auf und in den folgenden nicht, bald kehrt sie bei jeder spätern Schwangerschaft wieder oder tritt erst in einer spätern zum ersten Male auf; bald beginnt sie in den ersten Monaten u. verschwindet noch vor Eintritt der Geburt, bald entwickelt sie sich erst in den spätern Monaten u. cessirt mit der Beendigung des Geburtsaktes oder überdauert denselben, bald tritt sie erst im Wochenbett ein (selten), bald führt sie Frühgeburt und Tod des Kindes herbei, bald gelangt die Schwangerschaft trotzdem zum normalen Ende und werden lebende Kinder geboren.

Alle diese Verhältnisse sind sehr anschaulich in der von Dr. Robert Barnes mitgetheilten statistischen Tabelle (Obstetr. Transact. X. p. 147. 1869), die ich ihres hohen Interesses wegen hier vollständig wiedergebe. Dieselbe umfasst 56 Fälle nebst 2 solchen, wo die Chorea erst im Wochenbett auftrat: ich habe dieser Tabelle von Barnes noch 8 andere Fälle einverleibt, die in der neuern Literatur verzeichnet sind. Es sind dies die 4 Fälle von Sieckel (Inauguraldiss. Leipzig 1870. Druck von Fr. Andrae's Nachf. 8. 44 S.), 1 F. von Dr. Friedrich Weber in Petersburg (Berlin. klin. Wehnschr. VII. 5. 1870), 1 von Dr. James Russell (Med. Times and Gaz. Jan. 8. 1870), 1 von Dr. H. Thompson u. Dr. Hall Davis (Lancet II. 15; Oct. 1868) u. 1 von Fehling (Arch. f. Gynäkol. VI. 1. p. 137. 1873.)

Nr.	Autor.	Alter. Jahre.	Zahl d. Schwangerschaften.	Monat d. Schwangerschaften.	Verlauf der Chorea.	Verlauf der Geburt. Kind todt oder lebend.	Befinden der Mutter.	Behandlung.	Bemerkungen.
1	Riedlin	—	—	—	—	—	genesen	—	Chorea in d. Kindheit.
2	Frank	—	1	1—2	—	spontan im 5. Monat	—	—	Ebenso
3	Dubois	19	1	7	bald geheilt	rechtzeitig	—	—	—
4	Hufeland	19	—	7	geheilt	—	—	—	—
5	"	—	—	—	—	—	—	—	Mit Rheum. complic.
6	Furnes	—	—	3	geheilt in 19 Tagen	—	—	—	—
7	Mayo	—	—	4	2 Mon. Dauer	rechtzeitig, lebend	—	—	Das Kind hatte von Geburt an Chorea [?].
8	Turner	23	1	9	heftig	"	"	Liqu. ferri	—
9	Richelot	20	1	3	geheilt in 3 1/2 Mon.	"	"	—	Chor. in d. Kindheit; bei einer 2. Schw. kein Relapsus.
10	Ingleby	—	1	6—7	geheilt vor Ablauf d. Schwangersch.	"	"	Eisen und Purgantien	Chorea in der Kindheit.
11	"	—	1	4	dauerte bis nach der Entbindung	"	"	Purg. nützlich	—
12	Lever	—	1	3	hörte auf bei der Entbindung	lebend, rechtz.	"	—	—
13	"	—	2	3	(diese Pat. wie 12) hörte auf nach Abortus	Abortus im 5. Monat	"	—	Schreck als Ursache.
14	"	—	1	3	Aufhören vor der Geburt	rechtz., lebend	"	Zinc. sulph.	—

Autor.	Alter. Jahre.	Abt. d. Schwang. Gesehaft.	Monat d. Schwang. Gesehaft.	Verlauf der Chorea.	Verlauf der Geburt. Kind todt oder lebend.	Befinden der Mutter.	Behandlung.	Bemerkungen.
15 Lever	Jung	2	2	durch die ganze Schwangerschaft	rechtzeitig, lebend	genesen	Zinc. sulph.	Keine Chorea in der 1. Schwangerschaft. Chorea in d. Kindheit.
16 Scanzoni	20	3	4		"	"	—	—
17 Mosler	24	1	4	bis zum 9. Mon.	Frühgeburt	"	—	—
18 Mosler	24	2	3	bis zur Geburt	rechtzeitig	"	—	Chorea im 19. J., die mit Eintritt der Menstruation aufhörte.
19 Helfft	20	2	1	bis zum Abortus	im 5. Mon.	"	—	Ursache: Schreck; Chorea in d. Kindh.; keine in d. 1. Schw.
20	23	2	3		"	"	—	—
21 Ungen	18	1	5	Aufhören vor Abort.	"	"	—	—
22 Bond	23	1	6	"	"	"	Zinc. sulph.	Urs. ein Unglücksfall.
23 Benold	19	1	5	"	"	"	—	—
24 Romberg	20	1	1	bis zum Abortus	im 6. Mon.	"	—	Urs. Fall in's Wasser.
25	23	2	2	bis zur Geburt	rechtzeitig	"	—	—
26	18	1	1-2	bis zur Mitte der Schwangerschaft	"	"	Ziucum	Die Chorea recidiv. in der 2. Schw., nicht in der 3.
27 Chambers	23	1	—	bis zur Geburt	rechtzeitig	"	—	Akuter Rheum., Herzfehler.
28 Pye-Smith	23	2	9	—	—	"	Ziuc., Ferr.	Schreck als Ursache.
29 Trousseau	20	—	—	geheilt in 27 Tagen	—	"	Nux vom., Morph.	Geistesstörung.
30 Woodman	—	1	2	geheilt vor d. Frühgeburt	im 8. Mon., Kind lebend	"	—	—
31 Barnes	18	1	4	geheilt vor der Geb.	rechtzeitig	"	—	Chorea in d. Kindheit.
32 Barnes	20	3	5	Uebergang in Manie	im 7. Monat künstl. Frühgeb., leb. Kind	"	—	Chor. in d. Kindheit u. in der 2. Schwangerschaft.
33 Levick	17	1	3	bis zur spontanen	Frühgeburt, Kind todt	"	Opium	Schreck als Ursache.
34	35	4	4	bis zur Geburt	rechtzeitig	"	—	—
35 Scé	20	1	9	"	"	"	—	Rückkehr der Chorea nach der Geburt.
36	32	—	—	—	—	"	—	Chorea im 15. Jahre.
37 Lawson Tait	22	1	4	Aufhören im Monatszeitigen	ment d. rechtzeitigen Geburt	"	—	Im 16. Jahre.
38	—	2	1-2	geheilt nach Abort.	im 3. Monat	"	—	—
39 Gubler	22	2	5	heftig	rechtzeitig	"	—	Chor. in d. Kindheit u. 1. Schwangerschaft.
40 Woodman	20	1	7	bis 2 Mon. nach der	rechtzeit. Geb.	"	—	—
41 Ingleby	—	1	—	—	—	gestorb.	—	—
42	—	1	3	—	—	"	—	Ein Ei von 3-4 Mon. im Uterus.
43	—	—	—	—	—	"	—	Geschwür im Darm.
44	—	—	9	—	rechtzeitig, Kind todt	"	Opium	Schwellung d. Gehirns. Blutung.
45 Tuckwell	20	1	1-2	—	nicht entbunden	"	—	Auflagerung an den Herzklappen.
46 Lee u. Barnes	Jung	2	6	—	Frühgeburt	"	—	Vegetationen auf der Mitralis.
47 Hine	21	2	8	15 Tage krank	"	"	—	Erweichung der Medulla.
48 Trousseau	24	—	5	—	—	"	—	Polypöse Wucherungen auf der Mitralklappe.
49 Lawson Tait	28	4	1	3 Mon. lang	künstl. Frühgeburt	"	—	Zucker im Urin, Chorea in der Jugend.
50 Pritchard	19	—	—	—	Abortus	"	—	Prostituirte.
51 Levick	17	1	5	—	nicht entbunden.	"	—	6monatl. Fötus im Uterus.
52 Ogle u. Day	—	—	3	—	—	"	—	Spinalmeningitis.
53 Ogle u. Boyd	23	2	6	—	Frühgeburt	"	—	Erweichung d. Markes,

Nr.	Autor.	Alter. Jahre.	Zahl d. Schwang- erschaften.	Monat d. Schwan- geschäfts.	Verlauf der Chorea.	Verlauf der Geburt. Kind todt oder lebend.	Befinden der Muter.	Behandlung.	Bemerkungen.
54	Ogle	17	1	1	Manie	nicht entbund.	gest.	—	4monatl. Fötus; E welchung d. Marke
55	Louis u. Aran	20	2	5	Manie	Frühgeburt	"	Zinc., Kälte, Opium	—
56	Woodman	18	1	8	Scarlat., Eklampsie	rechtzeitig	gest. in der Geb. genesen	—	Urin eiweissaltig.
57	Sieckel	24	1	6	Aufhören 8 T. vor der Entbindung	rechtzeitig Zange	"	—	—
58	" dieselbe	27	2	6	bis kurz nach der Entbindung	normal	"	—	—
59	"	26	1	6	"	"	"	Ferr.	—
60	"	23	3	5	"	"	"	—	—
61	Fehling	23	1	7	"	"	"	—	—
62	Russell	21	1	5	gebessert entlassen vor der Geburt	—	"	Chloral.	—
63	Weber	33	5	9	Heilung durch die Geburt	rechtzeitig	"	Morphium, Chlorof.	Schreck die Ursache.
64	Thompson u. Davis	20	2	6	Dauer bis 1 Mon. nach der Entbind.	Abortus im 6. Monat	"	Arsen., Bromkal., Chlorof.	Chor. in d. Kindheit u. 1. Schwangerschaft; Herzgeräusch.
65	Romberg	47	Nach	der	Entbindung begann	die Chorea	—	—	—
66	Ogle	26	—	—	Ebenso	—	gest.	—	Hyperämie d. Gehirns fibröse Aufd. der M. trialis; Uterus hart u. gross.

Die Prognose der Chor. gravid. ist, wie aus dieser Tabelle hervorgeht, etwas ungünstiger als bei der gewöhnlichen Chor. min.: Von den 66 Fällen endeten 18 tödtlich = 27.3%, bei weitem am häufigsten waren Erstgebärende befallen: 31 von 51 Fällen. Das am häufigsten befallene Alter war das 20.—23. Jahr. Bei 14 Schwängern war schon vor der Schwangerschaft in der Kindheit oder Pubertätszeit Chorea beobachtet worden. In 29 Fällen von 52 hatte die Chorea keinen nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf der Geburt, in 7 Fällen erfolgte spontane Frühgeburt, in 2 Fällen wurde dieselbe künstlich herbeigeführt, 11mal erfolgte Abortus, meist im 5.—6. Mon.; 3 Fr. starben unentbunden.

Die pathol. Anatomie hat bei der Chor. grav. keine deutlicheren Veränderungen nachgewiesen als bei der Chorea überhaupt. Die Sektionsergebnisse lieferten keine übereinstimmenden Resultate: Bald fanden sich anatomische Veränderungen in den Nervencentren, wie Embolien, Erweichung etc., oder im Herzen, wie Klappenfehler, fibrinöse Auflagerungen, bald fehlten diese Befunde, und wo sie sich fanden, blieb es unentschieden, ob sie die Ursache oder die Folge der Chorea darstellten.

Die Symptome der Chor. grav. unterscheiden sich in Nichts von denen der Chor. min. bei anderen Individuen.

Bei der Therapie kommen deshalb dieselben Gesichtspunkte zur Geltung wie bei jener, nur dass hier absolute Ruhe und Fernhaltung jedes aufregenden Momentes noch dringender geboten ist. In leichteren und den meisten Fällen genügt dieses exspektative Verhalten, um die Chorea ohne Nachtheil für das Geburtsgeschäft zu heben, in schweren Fällen wird das Chloral sehr empfohlen (Russell, Ploss), auch Bromkalium leistete oft gute Dienste (Weber); sonst wurden noch Eisen, Strychnin, unterphosphorsaures Natron (Radcliffe) mit Erfolg gegeben; die Einleitung der Frühgeburt ist nach Barnes indicirt, wenn die Chorea sehr heftig und mit Manie complicirt ist; die Einleitung der künstlichen Frühgeburt muss hier auf ganz besonders schonende Weise geschehen, da oft schon bei dem geringsten äusseren Reiz, z. B. bei der vaginalen Untersuchung, die Chorea bedeutend gesteigert wird (Fehling). Am meisten dürfte sich das Einlegen eines elastischen Katheters in den Uterus empfehlen (Barnes).

C. Kritiken.

Du dynamisme comparé des hémisphères cérébraux chez l'homme; par le Docteur Armand de Fleury, Prof. à l'école de Méd. et Médecin des hôpitaux de Bordeaux etc. Paris 1873. Adrien Delabaye. 8. VI et 240 pp. (6 Frs.)

gehört ein gewisser Grad von Opferwilligkeit, wenn man sich durch die 240 enggedruckten dieses Buchs hindurcharbeitet, die der Vf. flüchtig vielleicht um ein Viertel hätte reduzieren können, wenn er von den ermüdenden phrasenreichen Einleitungen, zum Theil auch Abschliessungen einzelner Capitel, sowie von den endlosen Wiederholungen bereits früher ausgesprochener Sätze und Lehren hätte Abstand nehmen wollen. Als jüngster Referent durfte ich mich dieser Aufgabe nicht entziehen, ungeachtet mir beim Weiterlesen immer verschiedener die Ansicht entgegenkam, dass des Vfs. Beweismittel einer zu geringen Basis guten Theils ermangeln. Die Wichtigkeit des behandelten Gegenstandes verlangt wohl ein näheres Eingehen auf den Inhalt des Buchs, mit dessen Ausarbeitung der Vf. schon seit einer Reihe von Jahren beschäftigt gewesen ist.

In der Vorrede wird darauf hingewiesen, dass Fleury bereits im J. 1865 der Auffassung entgegengesetzt ist, als sei die linke Gehirnhälfte, in deren dritte untere Stirnwindung der Sitz des Sprachvermögens schien verlegt werden zu müssen, dadurch mit einem der rechten Hemisphäre abweichenden Vermögen ausgestattet, und dass er jenes Vermögen lokalisiert in der Sprache auf eine unbestimmte Zuführung des Arterienbluts, somit auf ein bloss dynamische Ungleichheit der beiden Hemisphären glaubt zurück führen zu dürfen. Die vorliegende Schrift soll nun die Beweise für die ungleiche Dynamik oder die ungleiche Wirkungsweise der beiden Grosshirnhemisphären bringen. Sie zerfällt aber in einen anatomisch-physiologischen und einen pathologischen Abschnitt.

Im *anatomisch-physiologischen Abschnitte* soll im 1. Capitel (1—17) nach der Ueberschrift eine richtige Einleitung liefern. Der bevorzugte Gebrauch der rechten Hand, der erfahrungsmässig bei allen Völkern die Regel ist, kann nicht als Produkt der Erziehung gelten. In der Kreuzung der Pyramiden in der Medulla oblongata liegt bekanntlich Grund, warum die rechte obere Extremität von der linken Hemisphäre, die linke obere Extremität von der rechten Hemisphäre beherrscht wird. Da daher die rechte obere Extremität durch ihre Geschicklichkeit und Kraft vor der linken ausgezeichnet, so wird man erwarten dürfen, dass bei Menschen als regelmässigem Rechtshänder die

linke Gehirnhälfte als die stärker entwickelte sich darstelle. So konnte Bouillaud einmal in der Pariser Akademie, als über die Lokalisierung der Sprache diskutiert wurde, das Wort aussprechen: Vielleicht sind wir linkshirrig, gleichwie wir rechtshändig sind. Einem beachtenswerthen Momente begegnen wir dann in der Entwicklungsgeschichte des Gehirns: nach Gratiolet erscheinen die gebogenen Windungen auf der convexen Fläche der Hemisphären linkerseits früher als rechterseits, weshalb man wohl davon gesprochen hat, dass die beiden Hemisphären sich wie ein älterer und ein jüngerer Bruder zu einander verhielten. Ferner lässt sich eine dynamische Ungleichheit beider Hemisphären aus den zahlreichen Beobachtungen entnehmen, wonach vorzugsweise die dritte oder untere Stirnwindung der linken Seite betroffen zu sein pflegt, wenn Individuen der artikulirten Sprache ganz plötzlich und dauernd durch eine traumatische Einwirkung, durch einen apoplektischen Herd, durch Embolie oder Ossifikation der Arterien, durch Erweichung oder partielle Atrophie verlostig gehen. Fleury nämlich, wie bereits angegeben, lässt es nur auf funktioneller Ungleichheit der beiden Hemisphären beruhen, wenn die Sprechfähigkeit unter der Herrschaft der dritten Stirnwindung der linken Hemisphäre zu stehen scheint.

Im 2. Capitel (19—48) wird zu erweisen versucht, dass die aus dem Arcus aortae entspringenden Gefässe auf der rechten und linken Seite ungleiches Kaliber besitzen u. ihren Inhalt auch mit ungleicher Geschwindigkeit bewegen. Durch Messungen der Gefässlumina bei 22 Individuen [dieselben werden jedoch p. 237 nur von 10 Individuen mitgetheilt] ermittelte Fleury, dass die Carotis communis, aus der doch wesentlich der vordere und mittlere Gehirnlappen versorgt werden, linkerseits mehr Blut aufnimmt, als rechterseits, und dass umgekehrt die Subclavia dextra vor der Subclavia sinistra durch grösseres Kaliber ausgezeichnet ist. Im Mittel nämlich betrug der Querschnitt der rechtseitigen Arteria innominata 0.723 Q.-Ctmtr., wogegen die Querschnitte der Carotis sinistra und Subclavia sinistra zusammen 0.735 Q.-Ctmtr. betragen. Während aber von den beiden aus der Innominata abstammenden Gefässen die Subclavia dextra vor der Carotis dextra entschieden das Uebergewicht hat, wird linkerseits die Subclavia von der Carotis communis übertroffen. Nun bemüht sich Fleury darzutun, dass das Blut aus dem Arcus aortae kräftiger und mit grösserer Geschwindigkeit in die Carotis sinistra einströmen müsse, als in die Innominata, lediglich deshalb, weil jene das engere Gefäss ist.

L'intensité et la vitesse imprimées à l'entrée du sang dans la carotide gauche doivent l'emporter sur celles du tronc brachio-céphalique, car il y a brusque passage d'une

veine fluide animée d'une même vitesse acquise, dans un ajutage plus étroit.

Zum Nachtheile der rechtseitigen Carotis communis macht sich auch noch ein anderer Umstand geltend, dass nämlich die in die Innominata eingetriebene Blutsäule an der Theilungsstelle in Subclavia und Carotis nothwendig eine Verlangsamung der Bewegung erfahren muss. Wenn aber in einer gegebenen Zeit die Carotis communis dextra etwas weniger Blut erhält, als das linke Gefäss, und wenn das Blut zugleich mit geringerer Geschwindigkeit hindurch strömt, so wird das zu den beiden Hemisphären gelangende Carotisblut hier noch die nämlichen Unterschiede besitzen müssen, wie beim Uebertreten aus dem Arcus aortae, da ja in der ganzen Verbreitungsweise der beiden Carotides communes keine Verschiedenheiten vorkommen.

Dem hiermit angeblich geführten anatomisch-physiologischen Beweise, dass die linke Gehirnhälfte kräftiger ernährt werde und somit auch energischer funktionire, stehen aber doch ernstliche Bedenken entgegen. Denn wenn die linke Carotis communis durch die grössere und rascher bewegte Blutsäule vor der rechten sich auszeichnet, so ist damit noch nicht erwiesen, dass der hieraus resultirende physiologische Effekt lediglich der Carotis interna zufließen müsse, da ja, wie Fleury selbst zugiebt, die Carotis interna beider Seiten keinerlei Unterschied wahrnehmen lässt, vielmehr würde die physiologische Präponderanz im ganzen Verbreitungsbezirke der Carotis communis sinistra, also in der ganzen linken Kopfhälfte, zur Geltung, kommen müssen. Und noch ein anderes Bedenken lässt Fleury unberührt. Wenn nach seiner eignen Darstellung die Subclavia sinistra hinsichtlich der intensité et vitesse de la circulation der Subclavia dextra den Rang abläuft, so möchte es doch schwer zu erklären sein, warum die rechte obere Extremität, obwohl das Kaliber ihrer Arterie ein etwas grösseres ist, doch als die besser genährte und kräftigere sich darstellt.

Im 3. *Capitel* (49—60) soll die Präponderanz der Carotis sinistra vor der Carotis dextra auch noch auf andere Weise dargethan werden. Mittels einer sphymographischen Vorrichtung verschaffte sich Fleury Curven von beiden Carotiden und er fand, dass die Curve von der rechten Carotis durch schieferen Verlauf des aufsteigenden Theils, durch stärkere Convexität des Gipfels und durch mehr geraden Verlauf des Abfalls sich auszeichnet. Selbst auf die Möglichkeit einer thermischen Differenz, und zwar zu Gunsten der linken Kopfseite, glaubt Fleury wenigstens hindeuten zu sollen.

Das 4. *Capitel* (61—79) bringt einen vergleichend anatomischen Excurs über den Ursprung der für den Kopf und die vordern Extremitäten bestimmten Arterien aus dem Arcus aortae bei den Säugethieren. Der Vf. bewegt sich hier, wie es scheint, auf einem ihm ferner stehenden Gebiete, er hat keine eignen Beobachtungen und Untersuchungen, sondern benützt das von den verschiedensten Zoo-

tomen gesammelte Material. Ein bestimmtes gesches oder somatisches Verhalten soll mit bestimmten Typen des Ursprungs dieser Gefässe zusammen treffen; namentlich werden Dextérité (Mensch, Panse, Castor, Phoca), Férocité (Tiger, Marder), Célérité (Gazelle, Reh, Damhirsch), Solidité (Elephant), Ambidextérité (Fledermause, Delphinus phocaena) als Typen aufgestellt und daneben wieder modificirte gemischte Formen zugelassen.

Im *pathologischen Abschnitte* soll die Verschiedenheit der beiden Hemisphären klinische Thatsachen zur Anschauung gebracht werden. Im 1. *Capitel* (81—103) wird die Beziehung zu diesem Ende verworthen, eine Krankheit bei der die Erregbarkeit oder Reizbarkeit des Gehirns im Vordergrunde steht. Fleury hat zunächst in Kürze 7 eigene Beobachtungen an Hysterische von Hemiplegie befallen, von denen einmal war die rechte Körperhälfte die hemiplegische, fünfmal dagegen die linke. Hiermit stimmen Angaben anderer Beobachter, insbesondere Quete's über die ergriffene Körperseite überein: 46 mal bestand linksseitige und nur 10 mal rechtsseitige Hemiplegie bei Briquet's Hysterischen. Mit einiger Uebertreibung deutet Fleury über diesen Punkt also an: Dans la grande majorité des cas c'est sur la moitié gauche du corps que siège cette hémiplegie, et plus souvent dans l'hémisphère droit, que se présente le trouble fonctionnel. Hieraus folgert Fleury weiter: da die objektiven Reize an der Peripherie auf beiden Seiten des Körpers ganz die nämlichen sind, so deutet die ungleichartige Wirkung auf den Perceptionsorganen oder Gehirncentren auf eine entsprechende Ungleichheit ihres funktionellen Dynamismus, und offenbar ist es die rechte Hemisphäre, welche mit einem geringeren Dynamismus ausgestattet ist.

Im 2. *Capitel* (105—143) werden die Unterschiede der Motilität und Sensibilität bei Hemiplegienachdem die rechte oder linke Körperhälfte gelähmt ist, einer vergleichenden Untersuchung unterzogen. Ausser den eigenen mehr oder weniger extenso vorgeführten Beobachtungen (10 Fälle von Hemiplegia dextra und 11 Fälle von Hemiplegia sinistra) werden noch besonders 5 Fälle von Hemiplegie bei Linkshändigen (3 mal Hemiplegia dextra, 2 mal Hemiplegia sinistra) herbeigezogen und mehrere Folgerungen entnommen: a) Bei einer Gleichheit aller Umstände giebt eine Hemiplegia sinistra immer eine bessere Prognose, als eine Hemiplegia dextra. b) Bei einer Hemiplegia sinistra wo also die rechte Grosshirnhälfte afficirt ist, der aufmerksamste Praktiker als Vorläufer des paralytischen Anfalls neuralgische Schmerzen in den grossen Gelenken und in der Muskulatur der gelähmten Gliedmassen constatiren, dazu kommen auch Kopfschmerzen mit Schlaflosigkeit. Eine Hemiplegia dextra, bei der also die linke Grosshirn-

scirt ist, hat seltener Vorläufer, und das sind dann schwere des Kopfs, fortwährende Schlafsucht, anhaltende Gastralgie und Verstopfung. Bekümmernisse und andauernde Kränkungen gehen oftmals der Hemiplegia sinistra vorher, wogegen die Hemiplegia dextra häufiger durch einen Zornausbruch, durch einen Diätfehler zu Stande kommt, denen ein Blutsturz in der linken Grosshirnhälfte folgt. c) Bei Hemiplegia dextra von Hämorrhagie in der linken Grosshirnhälfte beobachtet man als pathognomonische Erscheinung ein mehr oder weniger ausgesprochenes Schwermögen, die Gedanken in Worte zu fassen, ferner gestörtes oder aufgehobenes Schluckvermögen, ferner Freisein der Sinnesperception. Bei Hemiplegia sinistra dagegen bleibt das Sprechen ungestört oder unterliegt doch nur vorübergehend ein Paar Stunden einer Beeinträchtigung; dafür zeigt sich Anästhesie, seltener Hyperästhesie auf der gelähmten Seite und auch die Sinnesperceptionen sind mehr oder weniger gestört. d) In Fleury's Fällen war meistens die Paralyse bei Hemiplegia sinistra mit Erschlaffung der Muskulatur verbunden, wogegen bei Hemiplegia dextra häufiger Contraktur und späterhin atrophische Verkümmung hervortrat. e) Bei Linkshändigen erfahren die Störungen der Sensibilität und Motilität in Betreff der Körperseite eine Umkehrung.

Im 3. Capitel (145—171) werden die Sektionsresultate bei Hemiplegischen, deren Leiden durch Congestion oder Hämorrhagie oder Gehirnerweichung bedingt war, mit den beobachteten Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen in Parallele gestellt. Fleury benutzt hierzu jene Fälle, welche im 5. Bande von Andral's Clinique médicale, sowie im 7. Bande von Gintrac's Pathologie et Thérapie médicale mitgetheilt wurden, wobei er aber mit Umständlichkeit den Ausschluss einer gewissen Anzahl dieser Fälle motivirt. Die Hemiplegiae dextrae zu den Hemiplegiae sinistrae verhalten sich nach dieser Purifikation bei Gintrac = 97:102, und ebenso ergibt sich auch für Andral's Zusammenstellungen eine grössere Frequenz der Hemiplegiae sinistrae. Mit Recht aber kann gegen dieses statistische Resultat das Bedenken erhoben werden, dass die plötzlich oder doch ganz rasch tödtenden Fälle von Apoplexie, die meistens gar nicht in die Spitäler gebracht werden, als Hemiplegiae dextrae zu verlaufen pflegen. Ferner soll aus der Gintrac'schen Beobachtungsreihe, wie sie Fleury purificirt hat, entnommen werden können, dass die rechte Hemisphäre um so häufiger der Sitz des apoplektischen Herdes ist, als es sich um weiter nach hinten gelegene Partien der Hemisphäre handelt. Die Frequenz des apoplektischen Herdes je nach den Gehirntheilen beider Seiten ist nämlich folgende:

	Rechts	Links
Lobus anterior	4	9
Lobus medius	40	44
Subst. corticalis	9	9
Lobus posterior	13	10
Thalam. opticus	15	12
Corpus striatum	17	17

Aus Gintrac's Fällen soll sich ferner ergeben, dass Gefühlsparalyse häufiger auftritt, wenn eine Hämorrhagie im Thalamus opticus oder im Lobus medius eingetreten war, zumal rechterseits, dass dagegen Gefühlsparalyse nur selten vorkommt, wenn eine Hämorrhagie im Corpus striatum oder im Lobus anterior, zumal linkerseits erfolgte. Andererseits coincidirende Motilitätsstörungen sehr häufig mit Befallensein des linken Lobus anterior und des rechten Lobus posterior. Eine schärfere Fassung giebt Fleury diesen Ergebnissen bei der späteren Gesamtaufzählung der Resultate in dem Satze: Am häufigsten ist die pathologische Veränderung in der linken Gehirnhälfte, im Lobus anterior oder medius oder im Corpus striatum zu finden, wenn bei Hemiplegia dextra die Motilitätsstörungen im Vordergrund stehen; bei Hemiplegia sinistra dagegen, wenn die Sensibilitätsstörungen vorherrschen, ist sehr gewöhnlich der Thalamus opticus oder eine weiter nach hinten gelegene Partie der rechten Gehirnhälfte afficirt (p. 235).

Im 4. Capitel (173—215) wird der Symptomencomplex bei Atrophia cerebri unilateralis besprochen. Zunächst reproducirt Fleury auf 20 Seiten einen interessanten Fall dieser Art, den er selbst beobachtet u. bereits 1868 unter dem Titel: „Atrophie unilatérale acquise du cerveau, Aphrasie, ou Mutité par agénésie intellectuelle“ veröffentlicht hat. Darauf folgt die Vorführung eines von Alph. de Saint-Germain beobachteten u. in den Annales médico-psychologiques (1856) veröffentlichten Falles, sowie 4 anderer Fälle von Baillarger, die ebenfalls den Annales médico-psychologiques (1868) entnommen sind.

Im 5. Capitel (217—236) sucht Fleury zunächst dem Einwurfe zu begegnen, als könne diese ungleichartige Funktionierung der beiden Gehirnhälften etwa das Produkt der physiologischen Gewohnheit sein, und schlüsslich stellt er dann die aus den gesammten Untersuchungen zu ziehenden Resultate unter 9 Nummern zusammen. Theile.

21. Diagnose, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten; von Dr. Graily Hewitt, Professor der Geburtshilfe und Frauenkrankheiten am University-College-Hospital etc. Deutsch herausgegeben von Dr. Hermann Beigel, Direktor des Maria-Theresia-Hospitals in Wien etc. 2. Aufl. Erlangen 1873. F. Enke. gr. 8. XX u. 770 Seiten mit 139 in den Text eingedr. Holzschn. (5 Thlr.)

Bei dem vortheilhaften Rufe, dessen der Vf. des vorliegenden umfangreichen Werkes als Gynäkolog und Geburtshelfer sich erfreut, hält Ref. ein ausführlicheres Eingehen auf den reichen Inhalt desselben für gerechtfertigt. Die Bedeutung desselben für das Studium der Frauenkrankheiten wird sich daraus von selbst ergeben.

Im 1. Capitel: *allgemeine Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane*, hebt Vf. zunächst hervor, dass er seit dem Erscheinen der 1. Auflage (vor 9 Jahren) die feste Ueberzeugung gewonnen habe, dass es wichtiger sei, die *Flexionen des Uterus* als Ausgangspunkt der Entzündung zu betrachten, anstatt die Beschreibung der *Gebärmutterentzündung* zum Ausgangspunkt der Pathologie des Uterus zu wählen. Die Ansichten, welche Vf. ausführlicher darzulegen beabsichtigt, fasst er in folgenden 3 Sätzen zusammen, ohne jedoch behaupten zu wollen, dass dieselben den Gesamtinhalt der uterinen Pathologie enthalten.

1) Patientinnen, welche Symptome der Gebärmutterentzündung darbieten, oder vielmehr Symptome, welche sich auf den Uterus beziehen, leiden sehr gewöhnlich an Flexion oder an leicht erkennbaren, dem Grade nach aber verschiedenen Formveränderungen des Uterus.

2) Die Veränderung der Form und Grösse des Uterus ist häufig die Folge davon, dass die Gewebe des Organs vorher in einem abnorm weichen Zustande, welcher häufig als chronische Entzündung betrachtet werden kann, sich befunden haben.

3) Die einmal gesetzte Flexion wird sich wahrscheinlich nicht nur forterhalten, sondern ununterbrochen als die *Ursache der chronischen Entzündung* wirken.

Als Beweis für die Richtigkeit seiner Auffassung der Uteruspathologie führt Vf. 1205 in der Zeit von August 1865 bis December 1869 im Hospital des University College von ihm genau beobachtete Fälle summarisch an, die Fälle einer bestimmten Krankheitsform ihrer Anzahl nach zusammenstellend. Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich folgendes Resultat: Das Procentverhältniss der Fälle, in welchen Beweise für die Existenz einer chronischen Gebärmutterentzündung *ohne* Flexion vorhanden waren, ist äusserst klein. Die Fälle von Flexion waren gewöhnlich von Alterationen begleitet, welchen man mit Recht einen chronisch entzündlichen Charakter zusprechen würde; allein gerade in diesen Fällen, in denen die Symptome von Irritation und Inflammation am meisten hervortraten, wurden schwere und deutlich ausgesprochene Flexionen gefunden.

Im 2. Capitel: *Naturgeschichte des Uterus und der Ovarien* — bespricht Vf. die Veränderung des Uterus während der Periode, in der Schwangerschaft, und die Zurückbildung desselben nach Ausstossung der Frucht; ferner berührt er die Ovulation und giebt statistische Zusammenstellungen nach theils von ihm, theils von andern Autoren an einer grossen Anzahl von Individuen gemachten Beobachtungen über die Zeit des Eintretens und Aufhörens der Menstruation.

Im 3. Capitel (*pathologische Veränderungen des Uterus; allgemeine Principien der Behand-*

lung) wendet sich Vf. zunächst zu der Congestion des Uterus, deren typischer Zustand während der Menstruation vorhanden ist. Aus der Art der Congestion tritres der Arterien und Venen in den Uterus hervor, dass eine Ligatur um den Uterus etwa in der Mitte desselben die Cirkulation im Körper der Gebärmutter bedeutend beeinträchtigen und zum Uterus Congestion in demselben veranlassen, während die Cirkulation im Mutterhalse nicht beeinträchtigt werden würde. Eine solche Ligatur um den Uterus stellt aber eine Flexion dar. Die Menge des arteriellen Zuflusses aus den Uterinarterien wird durch die Congestion, welche diese Arterien erleiden, vermindert. Wenn sich die Gefässe auch ausserhalb des Uterus befinden und zugegeben werden kann, dass bei der Knickung des Uterus die Hauptstämme noch durchgängig bleiben können, so werden sie doch zu Momenten, wo sie in das Gewebe des Organs treten, unvermeidlich dem Einfluss der Congestion unterworfen. So entsteht eine Störung in der Cirkulation des Mutterkörpers, welche die kleineren arteriellen Zweige der Art. spermatica nicht aufzuheben vermögen. Diese Störung — wie Vf. diesen Zustand des Uterus bezeichnet — ist wahrscheinlich in allen Fällen von Flexion höherem oder geringerem Grade je nach der Grösse des Knickungswinkels vorhanden. In Folge dieser Blutüberfüllung entsteht bei Frauen eine *Empfindlichkeit* des Uterus bei Berührung, eine Vergrösserung und vermehrte Sekretion des Organes, im Anfange der Congestion häufig eine Erweichung des Uteringewebes. Wird die Congestion permanent, dann ist sie in Folge der permanenten Vermehrung des Muskel- und Bindegewebes gewöhnlich mit *Induration* des Gewebes verbunden. Ausserdem hat die Congestion des Uterus eine vermehrte Sekretion der Schleimhaut und Vergrösserung derselben, ein schwammiges Aussehen der Papillen zur Folge. Die Entzündung der den Uterus auskleidenden Membran — *Endometritis* — kommt *allein* ohne Congestion des Uterus sehr selten vor und ist dann gewöhnlich Folge von mechanischer Retention der natürlichen Sekretionen, da sobald für Entzündung derselben durch Gradrichtung des Cervix oder Ausdehnung mit Pressschwamm etc. eine Congestion wird, auch ohne weitere intrauterine Behinderung die Heilung der Endometritis erfolgt. Die Erscheinungen am Os uteri sind meist von derselben Congestion nämlich gewöhnlich die Folgen einer Congestion und wahrnehmbaren Alteration des Uterus.

Die *akute Entzündung des Uterus* ist selten und dann gewöhnlich traumatischen Ursprungs, z. B. die Folge von Operationen am Cervix oder Os uteri, von unvorsichtigem Gebrauch instrumenteller Instrumente etc., verläuft unter stürmischen Erscheinungen: heftigen Schmerzen, Erbrechen, Empfindlichkeit des Uterus, breitet sich gewöhnlich auf das Peritonäum aus und endet gewöhnlich tödtlich.

Behandlung der *chronischen Congestion*

Entzündung des Uterus. Bei mangelhafter Involution des Uterus im Wochenbett empfiehlt Vf. längere horizontale Lage der Patientin und Vaginalduschen; im Contractionen des Uterus zu bewirken, rath er, die Frauen womöglich nähren zu lassen. — Bei der leicht puerperalen Form der chronischen Congestion 1) Beseitigung der Abdominalcongestion und allgemeine Kräftigung des Körpers, 2) örtliche Behandlung und Beseitigung der die Congestion so häufig veranlassenden Flexion nöthig. Ausserdem empfiehlt Vf. in solchen Fällen den Gebrauch von Mineralbädern. Unter den örtlichen Mitteln hält er für besonders wichtig: Vaginaldouchen von einfach kaltem und warmem Wasser, medikamentöse Duschen, örtliche Blutentziehung (Blutegel an die Vaginalportion und Scarificiren derselben), während von Aetzmitteln höchstens die mildereren anzuwenden sind.

Im 4. Capitel (*Untersuchung des Uterus*) schildert Vf. die Digitaluntersuchung (die bimanuelle und *per rectum*) des Uterus im jungfräulichen, ungeschwängerten und schwangeren Zustande; hierauf beschreibt er die Untersuchung mit der Sonde und den Werth derselben für die Diagnose, wobei er vor Anwendung derselben, wenn der geringste Verdacht von Schwangerschaft besteht, warnt. Bei der Beschreibung der Untersuchungsweise mit dem Speculum empfiehlt Vf. vorzüglich das zweiblättrige von Cusco und das Sims'sche Speculum; hieran schliesst sich eine kurze Beschreibung der pathologischen Zustände des Uterus, welche mit dem Speculum wahrgenommen werden können.

Das nächste Capitel giebt die Differentialdiagnose der im Becken und den Vaginalkanal gelagerten, dem Finger zugänglichen Geschwülste. Hieran schliesst sich die Untersuchungsweise des Leibes von dem Bauchdecken aus und die Besprechung der Frage, ob eine vorhandene Vergrößerung des Unterleibes von Anwesenheit einer Flüssigkeit, oder von einer Ausdehnung durch Gase, oder von einer Geschwulst abhängig ist. In Bezug auf die differentielle Diagnose von Ascites und Ovarialgeschwulst z. B. macht Vf. auf die Wichtigkeit der Form des Leibes aufmerksam; legt sich eine an Ascites leidende Patientin auf den Rücken, so flacht sich der Leib ab, was bei einer Ovarialgeschwulst nicht stattfindet. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal liefert die Perkussion. Bei Erkrankung der Ovarien wächst die von Flüssigkeit erfüllte Cyste langsam aufwärts, dislocirt die Eingeweide nach den Seiten hin und drängt sie in der Richtung der Wirbelsäule zurück, es besteht daher leerer Schall, bez. von der Schamfuge bis zum Behwertfortsatze des Brustbeines, an beiden Seiten dagegen ein voller. Beim Ascites schwimmen die Eingeweide auf der Wasseroberfläche und bedingen in der Mitte den ihnen eigenthümlichen Schall, während zu beiden Seiten der Schall leer ist. Eine Ausnahme hiervon kommt nur da vor, wo Verlöthung des Magens und der Eingeweide stattgefunden hat, welche die letzteren hindert, auf der Flüssigkeit zu schwim-

men. Bei gleichzeitigem Bestehen von Ascites und Ovarialgeschwulst kann man Leere im Epigastrium und zur Seite desselben antreffen. Der aus der Leere oder Vollheit des Schalles in den Flanken abgeleitete Beweis ist kein absoluter, da Vf. mehrere Male beobachtet hat, dass das auf- oder absteigende Colon von Luft erfüllt sein und in diesem Falle einen vollen Schall geben kann. Von Wichtigkeit ist ferner der ganze Verlauf jedes Falles; eine das Ovarium betreffende Vergrößerung hat meistens einen mehr chronischen Verlauf und beim Ascites werden fast ausnahmslos bedeutende organische Erkrankungen (in Herz, Leber, Niere) aufgefunden. Bei Ergüssen in die Bauchhöhle besteht meistens ein ähnlicher Erguss unter die Haut der Unterextremitäten, was bei (selbst hochgradigen) Ovarialgeschwülsten — mit Ausschluss der krebsigen Ovarialtumoren — nur im letzten Stadium beobachtet wird. — Bei gleichzeitigem Bestehen von Ascites und einer Geschwulst ist letztere gewöhnlich leicht zu fühlen. Die Erfahrung hat jedoch gelehrt, dass diess wegen der enormen Menge von Flüssigkeit nur sehr schwer oder gar nicht möglich sein kann. Namentlich ist ein Irrthum in Bezug auf Schwangerschaft hervorzuheben und deshalb in allen Fällen von Ascites, in denen die Möglichkeit von Schwangerschaft vorliegt, die Untersuchung mit der allergrössten Sorgfalt anzustellen und öfter zu wiederholen. Ascites und Ovariengeschwülste kommen namentlich bei bösartigem Charakter der letztern neben einander vor. Auch die ausgedehnte Harnblase kann zu diagnost. Irrthümern Veranlassung geben, weshalb es erforderlich ist, dieselbe vor jeder Untersuchung mittels des Katheters zu entleeren. Ferner bespricht Vf. in diesem Capitel die differentielle Diagnose der Geschwülste, welche in das Becken hinein verfolgt werden können, z. B. die Cystengeschwülste der Niere, welche zuweilen mit Ovarientumoren verwechselt und erst bei der Operation erkannt wurden, hierauf die verschiedenen Formen von Uterusvergrößerung etc.

Im 7. Capitel schildert Vf. ausführlich die Diagnose der Schwangerschaft, der Molen- und Extrauterinschwangerschaft und die übrigen in Bezug auf die differentielle Diagnose der Schwangerschaft wichtigen Veranlassungen der Vergrößerung des Uterus.

Bei Besprechung der Flexionen (8.—11. Cap.), nach Vf. die hauptsächlichste Erkrankung, der die weiblichen Generationsorgane ausgesetzt sind, berührt er zunächst die Gebilde, welche den Uterus in seiner normalen Lage erhalten (die runden Mutterbänder, die Harnblase, die breiten Mutterbänder, die Rigidität und Dicke der Wandungen). Unter den Ursachen der Flexionen unterscheidet Vf. 1) die prädisponirenden und 2) die veranlassenden. Eine der wichtigsten prädisponirenden Ursachen ist ein ungesundes Allgemeinbefinden, in Folge dessen sich die Rigidität des Uterus vermindert; eine andere prädisponirende Ursache ist die Schwangerschaft,

insofern als nach der Entleerung des Uterus auch bei normaler Zurückbildung eine Vergrößerung desselben zurückbleibt, und weil bei der Geburt Dammrisse eintreten können. Zu den veranlassenden Ursachen gehören traumatische Einflüsse (ein Fall), ferner anhaltend gekrümmte Stellung des Körpers etc. Die Folgen der Flexionen sind: Compression an der Knickungsstelle (Strangulation), der obere Theil des Uterus wird blutreicher, empfindlicher, grösser, schwerer; häufig tritt in Folge der Flexion Senkung des Uterus ein, welche auch zu Prolapsus führen kann. Weitere Folgen der Flexion sind: Contraction des Cervikalkanals und als Folge derselben Dysmenorrhöe und Sterilität; ferner Menorrhagie, da der sich vergrößernde Uterus auch eine grössere Blutmenge ausscheidet; ferner Abortus, vorzüglich bei Anteflexion, weil hier leichter Schwangerschaft eintritt als bei Retroflexion. Die Abortus sind so häufige Folgen von Flexionen, dass man die letztern neben der Syphilis als die häufigste Ursache des Abortus bezeichnen kann. Die Schmerzen, welche durch die Flexionen verursacht werden, zeigen sich bei der Retroflexion meist im Kreuze, bei der Anteflexion vorzüglich in der Inguinalgegend. Dabei ist charakteristisch, dass die Schmerzen besonders nach langem Stehen, Gehen und bei gewissen Bewegungen (z. B. Vorwärtsbeugen) auftreten. Weitere Vorkommnisse bei Flexionen sind: bei Anteflexio häufiger Harnrang, bei Retroflexio Verstopfung. Nach Vfs. Erfahrungen sind die Retroflexionen seltener als die Anteflexionen, und zwar ist das Verhältniss wie 112:184. Für die *Diagnose* sowohl der Ante- als der Retroflexionen bezeichnet Vf. den Gebrauch der Sonde als unerlässlich. Nun giebt Vf. (im 10. Capitel) eine tabellarische Zusammenstellung von 296 von ihm im Hospital behandelten Fällen von Flexionen; bei jedem Falle ist das Alter der Patientin, ob verheirathet oder nicht, die Zahl der Kinder, die Hauptsymptome und die Art der Behandlung angegeben. Von den 296 Frauen waren 235 verheirathet; sie umfassen 100 Fälle von Retroflexionen und 135 von Anteflexionen. Von diesen 235 Pat. waren 57 steril. In einer beträchtlichen Anzahl von Fällen hatten die Pat. ein- oder mehreremal geboren, wurden aber darauf steril. Diese Fälle von Sterilität sind in den eben genannten nicht enthalten; ihre Bedeutung ist aber gleich gross, und das später aufgetretene Hinderniss für die Kindererzeugung hing offenbar von einer nach der ersten Schwangerschaft eingetretenen Deformität des Uterus ab. Von den 235 Pat. hatten 51 Frühgeburten. Von diesen 51 Frauen litten 24 an Retroflexion, und 27 an Anteflexion.

Behandlung der Flexionen. 1) *Retroflexion.* Vf. hält noch an der Ansicht fest, dass im Anfange der Behandlung einer Retroflexion die öftere Aufrichtung des Uterus mit der Sonde nöthig sei [während die deutschen Gynäkologen zum grossen Theile von der Sondenbehandlung bei Flexionen zurückgekommen sind und sich in Bezug auf die mechanische Behandlung der Flexionen auf die Anwendung zweck-

mässiger Pessarrien beschränken. Ref.] In den Fällen von Retroflexion hält Vf. es für vortheilhaft, den Uterus eine halbe oder ganze Stunde lang die Sonde in seiner gehörigen Lage zu erhalten. Neben dem Gebrauch der Sonde legt Vf. das *Pessarrium* ein, welches er derartig verfertigt, dass dem Ring an seinem untern Ende ein kurzes Stäbchen angefügt ist, welches etwas aus der Oeffnung der Vulva hervorrage und in absoluter Weise die Rückbildung des Instrumentes verhindert. Tritt während Tragens des *Pessarrium* Schwangerschaft ein, so lässt dasselbe 3—4 Monate liegen gelassen und dann entfernt werden. Diese mechanische Behandlung ist sehr zweckmässig dadurch unterstützt, dass die Patientin eine längere Zeit auf einer Seite oder nach hinten auf dem Bauche liegt.

2) *Anteflexion und Anteversion.* Die Patientin soll auf dem Rücken liegen und körperliche Anstrengungen, vorzüglich Treppensteigen, nachtheilige Bewegungen z. B. Bücken, und auch das Gehen vermeiden, Schmerzen dadurch entstehen. Ausserdem empf. Vf. auch bei der Anteflexio die öftere, alle 2—3 Stunden zu wiederholende Geraderichtung des Uterus mit der Sonde und das Tragen des von ihm empfohlenen Wiegenpessarrium. Dieses Instrument kann bis zu einem Jahr lang, ja ein ganzes Jahr getragen werden, ohne Beschwerden zu machen. Wird das Gewicht des Instrumentes gedrückt und eingeschnürt, so muss das Instrument an der entsprechenden Stelle etwas weiter gelassen werden. Tritt Schwangerschaft ein, so muss das Instrument während der ersten 3—4 Monate getragen und dann entfernt werden. Vf. hat in verschiedenen Fällen durch Anwendung dieses Wiegenpessarrium das Eintreten einer Frühgeburt verhindert. War der Uterus schon Jahre lang geknickt, ist er sehr hart geworden und besteht hochgradige Dysmenorrhöe, so empfiehlt Vf. die Incision mit darauf folgende Dilatation des Cervikalkanals. Ist auf diese Weise die Erweiterung erreicht, so muss der Uterus durch ein Wiegenpessarrium unterstützt werden.

Hiernach bespricht Vf. (im 12. Capitel) die Symptome der akuten und chronischen Inversion des Uterus und die Unterscheidungsmerkmale derselben von einer Inversion des Ovariums. In dieser Beziehung ist besonders zu bemerken, dass bei Inversion des Uterus die Untersuchung durch das Rectum und von dem Rectum aus das Fehlen des Uterus sicher erkennen lassen wird. In Betreff der Behandlung empf. Vf. Zurückbringung der Inversion unter Chloroformnarkose. — Der folgende Abschnitt behandelt ausführlicher Weise die Entstehung und die operative und instrumentelle Behandlung des *Gebärmuttervorfalls*, wobei am Schluss die operative Therapie der *Dammrisse* mit besprochen wird.

Bei der *Amenorrhöe* fasst Vf. folgende Fälle auf. 1) Die Menstruation besteht nicht oder ist niemals bestanden. In diesem Falle entsteht die Frage, ob Uterus und Ovarien normal ent-

nd. Sind die Geschlechtsorgane normal, so findet entweder eine menstruale Sekretion überhaupt nicht statt, oder die Sekretion findet statt, wird aber nicht flüchtig; oder Pat. ist schwanger. 2) Die Menstruation tritt unvollständig, in ganz geringer Menge und hellfarbig auf. 3) Die Menses gingen früher regelmässig von statten, hörten aber dann gänzlich ab. Hier ist zuerst normale oder Molenschwangerheit möglich, oder eine pathologische Suppressio sanguinis, oder Retention, welche auch in Fällen vorkommen kann, in denen die Menstruation regelmässig in Statten ging. 4) Verzug im Eintritt der Menstruation in Folge constitutioneller Ursachen. Hier von Chlorose bestehen, Anämie, vicariirende Menstruation etc. — Hieran schliesst sich die Therapie dieser verschiedenen Fälle von Amenorrhöe.

Hierauf wendet sich Vf. zu den *Menorrhagien* und *Metrorrhagien*, wobei er diejenige grosse Gruppe von Fällen einer gemeinschaftlichen Betrachtung unterwirft, in welchen eine *abnorme Blutmenge aus den Geschlechtsorganen ausgeschieden wird*. Nach J. Beobachtungen sind Flexionen des Uterus die häufigsten Veranlassungen von Hämorrhagien, und zwar ist der Vorgang dabei folgender. Das Blut fließt nicht frei ab, dehnt den Uterus aus, wobei sich dessen Höhle vergrössert, die secernirende Fläche sich vergrößert und mehr Blut ergiesst, bis der Inhalt in einem Strome entweicht. Nach einer kurzen Zeit findet eine neue Ansammlung statt und der Vorfall wiederholt sich, so dass die Pat. während der Menstrualperiode abwechselnd an Retention und heftigen Blutergüssen leidet. Als weitere Ursachen von Blutverlusten führt Vf. an: Reizung der Ovarien durch betriebenen Beischlaf, und Abortus. Ist bei letzterem die Ausstossung des Eies eine vollständige, dann dehnt die Hämorrhagie. Die Ausstossung des Eies kann sich aber auch in die Länge ziehen, oder das Ovum tritt heraus und lässt seine Häute zurück. In diesen Fällen dauert die Blutung nicht nur fort, sondern wird von Zeit zu Zeit äusserst profus. Ferner erwähnt Vf. als Ursachen von Hämorrhagien: Placenta praevia, Inversion des Uterus, Polypen und Krebs des Uterus, corrodirende Geschwüre und blumenkohlartige Excrescenzen des Os uteri, klimakterische Blutungen, Fibroide und fibröse Polypen des Uterus, Vergrösserung des Uterus in Folge chronischer Congestion oder mangelhafter Involution, endlich Hypertrophie des Cervix uteri und zuweilen auch perituterine Hämatocoele.

Nun folgt die Beschreibung der für die Diagnose dieser Blutungen wichtigen Substanzen, welche von den Generationsorganen ausgestossen werden, nämlich:

1) Das *Ovum*, wenn es in einer frühen Periode eines Wachstums ausgestossen wird, mit der *Decidua materna*, *Decidua reflexa*, dem Chorion etc. 2) Die *Molen*. 3) Die ganze oder ein Theil der *Placenta*, welche eine Zeit lang zurückblieb und dann ausgestossen wurde. 4) *Spontan ausgestossene fibröse Polypen und Fibroide* des Uterus.

5) *Deciduaähnliche, dysmenorrhöische Membranen*, welche sich unabhängig von Conception im Uterus bilden können, aus der hypertrophirten Schleimhaut des Uterus bestehen und nach der Menstruation ausgetrieben werden. 6) *Blutcoagula*, welche zuweilen (seltner nach gewöhnlichen Hämorrhagien, häufiger nach Abortus) eine Zeit lang im Uterus zurückbleiben und dann als mehr oder minder feste Massen ausgetrieben werden. (Sogen. polypenartige Hämatome.) 7) *Exfoliationen der Vagina*. 8) *Hydatidenartige Substanzen*, rosenkranzartig an einander gereihte, blasenförmige, gestielte Gebilde, welche aus entarteten Chorionzotten bestehen. 9) Aus der Bauchhöhle stammende *Hydatiden*, was sehr selten vorkommt.

Behandlung der Uterusblutungen. Bei gleichzeitiger Congestion der Unterleibsorgane empfiehlt Vf. Abführmittel; bei Anämie Eisen und kräftige Nahrung, unter Umständen auch beide Methoden combinirt; gegen die Blutung selbst: ruhige Rückenlage während der Regel; bei sehr heftiger Blutung: Tamponade der Vagina mit Chloreisen (am besten in Glycerin gelöst), kalte Umschläge auf den Leib und Injektionen von Eiswasser ins Rectum, innerlich Decoct. Secalis cornuti. In den schlimmsten Fällen kann die Transfusion nöthig werden. Ausserdem ist selbstverständlich die Beseitigung der die Blutung veranlassenden Krankheit, wenn diess möglich ist, zu bewirken.

Das 16. Capitel handelt über *Dysmenorrhöe* und andere schmerzhaft Affektionen, welche sich auf die innern Geschlechtsorgane beziehen. Nach Vf. ist die Ursache der Dysmenorrhöe mit seltenen Ausnahmen im Uterus selbst zu suchen. Der gewöhnlichste Sitz der Obstruktion ist das Os internum und die Ursache derselben fast ausnahmslos eine Flexion des Uterus. Die Curve, welche der Uterus bei einer solchen Flexion beschreibt, ist jedoch nicht immer dieselbe. Die Flexion kann *unterhalb* des Os internum ihren Sitz haben oder in der Mitte des Cervix, dann hat auch die Obstruktion ihren Sitz unterhalb des innern Muttermundes; die letztern Fälle werden zum grössten Theile als „*konischer*“ Cervix beschrieben.

Eine sehr wichtige Reihe bilden ferner diejenigen Fälle von Dysmenorrhöe, in welchen der Cervix hypertrophirt, indurirt oder anderweitig krankhaft afficirt ist. Hier kann der Kanal so gedreht und verzogen sein, dass die Congestion, welche mit der Menstruation einhergeht, hinreicht, um sein Lumen bedeutend zu verengern. Der Beweis für die Richtigkeit dieser Erklärung der Ursachen der fragl. Art der Dysmenorrhöe liegt darin, dass dieselbe gewöhnlich mit Sterilität verbunden ist; ferner darin, dass diese Dysmenorrhöe bei Frauen, welche geboren haben, nicht zur Beobachtung kommt, wenn nicht eine Alteration des Cervix mit Verengung des Lumens besteht, wie sie häufig in Folge von Entzündung vorkommt, und drittens liegt der Beweis

hierfür auch in den günstigen Resultaten der mechanischen Behandlung. Nach Erörterung der verschiedenen Modifikationen des Zustandekommens einer solchen Obstruktion bespricht Vf. die *membranöse Dysmenorrhöe* und die übrigen ausser der Obstruktion möglichen Ursachen der Dysmenorrhöe, z. B. die krankhafte Ovulation, uterine Neuralgien und die Congestion des Uterus. Hierauf folgt eine sehr klare und eingehende Darstellung *derjenigen Schmerzen, welche auf die Generationsorgane bezogen werden können, mit der Menstruation aber in keinem Zusammenhange stehen*, vorzüglich mit Berücksichtigung der Art der Entstehung, des Sitzes dieser Schmerzen und der speciellen Erkrankung, auf welche dieselben hinweisen.

Behandlung der Dysmenorrhöe. Von allgemeinen Mitteln empfiehlt Vf. eine Zeit lang vor und während der Periode ruhige Rückenlage u. Regelung der Oeffnung; gegen die Schmerzen: *Opiate*, vorzüglich in Form von Injektionen in den Mastdarm, und Chloroform als Inhalation oder innerlich in Form von *Chloräther*; ferner das *warme Bad*, welches einerseits den heftigen Schmerz mildert, andererseits den Fluss in gehörigen Gang bringt; bei Schmerzen, welche auf die *Ovarien* zu beziehen sind: Blasenpflaster und scharfe Einreibungen.

Zur *mechanischen Behandlung* empfiehlt Vf., wenn die Dysmenorrhöe von einfacher Flexion des Uterus abhängt, bei Retroflexion *Hodge's Pessarium*, bei Antelexion sein *Wiegenpessarium* bei längerem Bestehen der Affektion verbunden mit wiederholter Gradrichtung durch die Sonde; in Fällen, in welchen der Cervikalkanal und das denselben umgebende Gewebe beträchtlich alterirt ist: das *intrauterine Pessarium*. Der Stab, welchen Vf. dabei anwendet, ist aus Hartgummi gemacht, am Ende gut abgerundet und darf sich *nicht weiter* in den Kanal hinein erstrecken *als bis zum innern Muttermunde*. Es ist wichtig, dass derselbe von unten her derart unterstützt wird, dass sich die relativen Verhältnisse bezüglich der Lage des Uterus der Vagina gegenüber nicht ändern, d. h., dass er mit letzterer nahezu einen rechten Winkel bildet. Die intrauterine Behandlung hat bei Retroflexion grössere Schwierigkeiten als bei Antelexion. Bei gehöriger Vorsicht kann aber der Stab Wochen, selbst Monate lang getragen werden. Vf. giebt eine Abbildung des Stabes nebst seiner Stütze, wie er für die Antelexion paast (S. 260), sowie der Combination eines Stempessarium mit einem Ringpessarium, wie sie für gewisse schwierige Fälle von Dysmenorrhöe mit Retroflexion angewendet werden können (S. 251). Vor Einführung eines solchen Stabes kann der Cervix durch Pressschwamm erweitert werden, für gewöhnlich ist dies aber nicht nothwendig.

Bei Dysmenorrhöe in Folge von Strikturen des Cervikalkanals durch chronische Entzündung und Induration des Cervikalgewebes ist die *Incision* und *Dilatation* nöthig, deren verschiedene Methoden eingehend beschrieben werden. Für die Incision

ist nach Vf. die Anwendung der gekrümmten Scheere mit darauf folgender Einscheidung durch das Messer am zweckmässigsten; die Pat. befindet sich dabei in der Seitenlage und der Uterus wird durch die Häkchen fixirt. Nach Vfs. Ueberzeugung hat man das durch die Operation Erreichbare erreicht, wenn die Incision am innern Muttermunde aufhört, eine pyramidale Gestalt hat und unten weiter als oben ist. Findet nach der Incision eine Blutung statt, so bringt man ein dreieckiges Charpiebüschchen mit einer Mischung von Glycerin und Chlorcein getränkt, zwischen die Wundränder und hält es durch Charpieballen in seiner Lage. Der Verband bleibt 24 Std. liegen; nach der Entfernung verhindert man das Zusammenwachsen der Wunde durch tägliches Einführen des Fingers. Unangenehme Symptome folgen zwar selten, allein es ist doch Pyämie und Beckenabscess beobachtet worden, so dass diese Operation immer grosse Vorsicht erheischt; die Pat. müssen nach derselben 2—3 T. das Bett hüten. Grosse Schwierigkeiten hat es erfahrungsgemäss nicht selten, das Zusammenwachsen der Schnittwunden zu verhindern. Allein, wenn sich auch die Wunde nach 4—6 W. contrahirt, der Kanal kehrt gewöhnlich nicht mehr ganz zu seinen frühern Dimensionen zurück. Uebrigens hält Vf. selbst die Incision des Cervix bei Behandlung der Dysmenorrhöe für kein unfehlbares Mittel. Für gewisse Fälle aber ist sie theils an und für sich, theils als Basis später vorzunehmender Manipulationen von grossem Werthe. Vf. pflegt 2—3 T. zu warten, bevor er irgend eine Manipulation unternimmt, macht aber dann etwas einen um den andern Tag einen ausgedehnten Gebrauch von der Uterussonde, um Adhäsionen, welche sich gebildet haben, zu zerstören. Die Offenerhaltung des Kanals an der Stelle, an welcher die Strikturen gewöhnlich vorkommt, nämlich am Os internum, ist häufig mit grossen Schwierigkeiten verbunden, namentlich bei Flexion des Uterus. In solchen Fällen hat Vf. mit sehr gutem Erfolge einen *Elyenbeinstem* tragen lassen. Derselbe, $1\frac{3}{4}$ " lang, hat eine konische Gestalt mit einem bulbösen oberen Ende von $\frac{1}{3}$ " Durchmesser und endet unten mit einer breiten, $\frac{1}{2}$ " im Durchmesser betragenden Basis und ist hier der leichten Einföhrung halber eine Strecke weit perforirt. [Vgl. die Abbildung auf S. 254, nicht 254, wie im Original angegeben ist.] Da aber der Stem leicht herauschlüpft, muss man denselben durch eine ovale, der Vagina angepasste Stütze aus Gutta-Percha in der Lage erhalten. Behufs Einföhrung des Instrumentes sticht man eine gewöhnliche Uterussonde durch die Gutta-Percha-Oeffnung hindurch in die Perforation des Stems, bringt letztern in seine Lage, schiebt sodann den Ring der Sonde entlang, bis der Stem in die für ihn bestimmte Oeffnung geräth. Hierauf wird die Sonde entfernt und die Manipulation ist vollendet. Vf. hat in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen, welche ihm in der Privatpraxis vorgekommen sind, diesen Apparat aus einem Stück anfertigen lassen, was insofern beser

st, als er nicht in Unordnung gerathen kann, andererseits den [nicht?] geringen Nachtheil hat, dass er sich schwer einführen lässt und ganz genau angepasst sein muss, da er sonst vom Uterus schlechter als der andere getragen wird. Der nächste Gegenstand, welchen Vf. behandelt (17. Cap.) sind die *Nierenkrankheiten*, welche vom Uterus ausgehen: die excessive Sensibilität des Uterus (irritabler Uterus), dann die Hysterie, ferner die durch uterine oder ovariale Irritation entstehenden epileptischen Anfälle, dann die bei Uteruskrankheiten und während der Schwangerschaft vorkommende Uebelkeit und das Erbrechen.

Das folgende (18.) Capitel handelt über die *mangelhafte Entwicklung* u. die angeborenen Missbildungen des Uterus, nämlich: das Fehlen desselben, die rudimentäre Formation desselben, den infantilen Uterus, den Uterus unicornis und den doppelten Uterus. Nun folgt die Beschreibung der Hypertrophie und Atrophie des Uterus (Cap. 19), hierauf die *der nicht blutigen Ausflüsse* aus den Generationsorganen (Cap. 20), wobei zuerst die wässerigen, dann die schleimigen und eiterigen Ausflüsse besprochen werden. Bei dieser Gelegenheit bemerkt Vf. treffend: „zwischen Ausflüssen, welche ihrem äussern Aussehen nach wesentlich schleimig, und solchen, welche entschieden purulent sind, liegen viele Abstufungen und es ist zuweilen wirklich schwer zu bestimmen, ob es richtiger ist, eine Ausscheidung mucopuriform oder purulent zu nennen. Eine Mischung wirklichen, von irgend einem Theile der Geschlechtsorgane abgesonderten Eiters mit veränderter muköser Sekretion macht die Unterscheidung noch schwieriger. Hieraus geht klar hervor, dass die physikalische Beschaffenheit der Ausflüsse nicht immer deren *Ursprungsquelle* anzeigt, diese daher in Fällen, wo es auf eine genaue Information ankommt, durch eine *exakte Untersuchung* aufgesucht werden muss.“ Hieran schliessen sich die übelriechenden, dann die gonorrhöischen und syphilitischen Ausflüsse und schliesslich die Behandlung der *Leukorrhöe*, wobei Vf. die verschiedenen Arten von Injektionen, sowie die zweckmässigste Art ihrer Anwendung ausführlich bespricht.

Nun wendet sich Vf. (Cap. 21) zur Beschreibung der *periterinen Hämatocele*, über welche er die französische u. englische Literatur sehr vollständig anführt, während er die deutschen Leistungen fast gar nicht erwähnt. Vf. unterscheidet eine *intra-* u. eine *extraperitonäale* Hämorrhagie. Matth. Duncan erklärt die extraperitonäale Form der Hämorrhagie für eine vermuthlich häufig vorkommende Krankheit und die Fälle von intraperitonäaler Effusion für seltener; aus einer Abhandlung von Duckwell (on effusions of blood in the neighbourhood of the Uterus, Oxford 1864), welche eine Analyse von 98 Fällen umfasst, geht hervor, dass von 48 Fällen, in denen die Sektion stattgefunden hat, 38 intraperitonäal waren. Es kann in der That kaum bezweifelt werden, dass die Effusion in den tödtlich

ablaufenden Fällen am häufigsten eine intraperitonäale war. Bei der Seltenheit des tödtlichen Ausganges bei extraperitonäaler Hämorrhagie giebt dieser Umstand jedoch durchaus keinen Beweis für das absolute Vorwiegen der intraperitonäalen Form.

In Bezug auf die *Diagnose* und die *Symptome* der periterinen Hämatocele ergeben die Erfahrungen Hewitt's Folgendes. Wird die Digitaluntersuchung frühzeitig vorgenommen, so fühlt man Fluktuation, doch ist es oft schwierig, letztere deutlich nachzuweisen. Findet die Untersuchung unmittelbar nach erfolgter Coagulation statt, so erscheint der Tumor weich und nicht deutlich begrenzt, da er zu dieser Zeit gewöhnlich von nicht absorbirtem Serum umgeben ist. In späterer Zeit erscheint die Geschwulst härter und resistenter; noch später findet man sie entweder verkleinert oder erweicht. Das Blut hat, wenn es operativ entleert wird, Syrupconsistenz und einen eigenthümlichen Geruch, welchen M. Duncan mit demjenigen verwekter und etwas in Verwesung übergegangener Blumen vergleicht. Es ist wohl möglich, dass sehr geringe Hämorrhagien in die Beckenperitonäalhöhle häufig vorkommen, sich der klinischen Beobachtung aber entziehen. Ist die Hämorrhagie aber beträchtlich, so sind die durch dieselbe hervorgebrachten Symptome eigenthümlicher Art und sehr schwer, was sich aus dem gleichzeitigen Bestehen von Hämorrhagie und Peritonitis hinlänglich erklärt. Die Pat. wird von einer todesähnlichen Ohnmacht befallen und klagt gleichzeitig über die heftigsten Schmerzen in der untern Bauchgegend. Die Ohnmacht ist zwar anhaltend, ihre Intensität aber wächst in der Regel in gewissen Zeiträumen; dasselbe gilt von den Schmerzen. Es ist für den Anfall charakteristisch, dass er *plötzlich* auftritt und sehr häufig mit der *Menstrualperiode* zusammenfällt. Mc Clintock unterscheidet je nach dem Auftreten des Anfalls 1) die plötzliche und akute Form; 2) eine mildere, weniger folgenschwere Form, welche das Leben nicht so unmittelbar bedroht, und 3) eine Art chronischer Form, deren Symptome sich allmählig oder in einer gewissen Reihenfolge entwickeln. Findet keine rasche Absorption des Blutes statt, so nimmt es eine theer- oder syrupartige Beschaffenheit an, die Blutkörperchen schrumpfen ein, werden verzerrt und mit Eiterzellen, Krystallen, Pigment etc. vermischt. Nicht selten ereignet es sich, dass der anfänglich kleine Tumor in Folge der Wiederkehr der Hämorrhagie während der nächsten Menstruationszeit sich vergrößert. Am häufigsten findet die Absorption der Coagula statt. In manchen Fällen ergiesst sich das Blut in die Eingeweide der Umgegend, und zwar am häufigsten in die Därme; dann gehen mit den Stühlen syrupartige oder fleischartige Massen von Zeit zu Zeit ab, während sich der Umfang der Geschwulst verkleinert. Der Tumor kann auch in die Vagina hinein bersten, ebenso in das Peritonäum, nachdem er ursprünglich vollkommen extraperitonäal oder in der Peritonäalhöhle abgekapselt war; dieser

letztere Ausgang tritt gewöhnlich in denjenigen Fällen ein, in denen die Hämorrhagie recurrent war.

Behandlung. Um die Blutung zu stillen, ist ruhige, horizontale Lage, sowie die Anwendung von Eisblasen auf den Unterleib und Injektionen von Eiswasser in das Rectum zu empfehlen. Wegen der Schmerzen grosse Dosen Opium; wo nöthig, Blutegel an das Hypogastrium. Feuchtwarme Ueberschläge sind contraindicirt. Bezüglich der Punktion des Tumor sind die Ansichten getheilt; Vf. hält es in der Regel für besser, chirurgisch nicht einzuschreiten, da man durch die Punktion Gefahr läuft, eine Entzündung im Innern des Sackes, purulente Infektion zu erzeugen und dadurch einen lethalen Ausgang herbeizuführen.

Die *Beckencellulitis* (Cap. 22) hat nach Vf. fast immer eine äussere Ursache (Puerperium, Abortus, Operationen an den Genitalien, selbst von geringer Wichtigkeit); als idiopathische Krankheit ist sie kaum jemals beobachtet worden. Sie besteht in der Effusion krankhafter Produkte in den den Uterus und die Ovarien umgebenden Raum und in den Transformationen, welche diese effundirten Stoffe eingehen, von denen die eine in der Umbildung der fragl. Produkte in eine purulente oder prniforme Flüssigkeit besteht. Im Verlaufe der Krankheit werden Tumoren von verschiedener Gestalt u. Consistenz in der Nähe des Uterus angetroffen, welche zwischen dem letztern und der Beckenwand liegen. Diese Geschwülste treten in rapider Weise auf, bleiben gewöhnlich eine beträchtliche Zeit bestehen und verschwinden entweder in Folge allmählicher Absorption des Materials, aus welchem sie bestehen, oder durch Verflüssigung und Berstung der Geschwulst und Entleerung ihres Inhaltes durch die Haut nach aussen oder in Peritonäalhöhle, Eingeweide oder Blase. Die Effusion hat ihren Sitz in den meisten Fällen in den Maschen des den Uterus umgebenden Zellgewebes, in den Falten der breiten Mutterbänder und breitet sich von hier gegen die Beckenwandungen aus. In manchen Fällen besteht jedoch ein entzündlicher Zustand im Peritonäum selbst.

Bernutz und Goupil, deren Ansicht bezüglich der Beckenentzündung von der in England herrschenden einigermaassen abweicht, haben eine sehr grosse Anzahl von Thatsachen vorgebracht, welche beweisen, dass Entzündung, Abscess etc. des das Ovarium und die Fimbrien der Fallopi'schen Tuben bedeckenden Peritonäum — von ihnen Pelvi-peritonitis genannt — weit häufiger vorkommt, als man gewöhnlich angenommen hat, und dass ausser puerperalen Veranlassungen verschiedene Unregelmässigkeiten der Menstruation, Menorrhagie, Excesse in Venere und traumatische Ursachen zur Entzündung und purulenten Ansammlung in genannter Gegend führen können.

Die Effusion ist wegen ihrer gewöhnlichen *Härte* — eine physikalische Eigenschaft, welche noch kaum eine genügende Beachtung gefunden hat

— merkwürdig. Die harte und runde Beschaffenheit der Geschwulst, wie sie durch die Vaginal-Abdominalwand gefühlt wird, macht den Eindruck eines mehr permanenten Gewächses. Diese Härte, welche man anfangs wahrscheinlich nicht, wohl aber in einer späteren Periode fühlt, kann auch fehlen, wenn Verflüssigung der effundirten Produkte und somit das Stadium des Abscesses eintreten. Vorher, mehr oder minder heftiger Schmerz, trübter Puls und Fieber bezeichnen den Beginn der Entzündung. Diese Anfangssymptome können fehlen und die Frau erkrankt ohne irgend welche besondere Zeichen. So kommt es nicht selten vor, dass das Wochenbett ziemlich gut verläuft, während sich nach 3—4 Wochen Symptome einer Allgemeinerkrankung geltend machen. Die Patientin immer schwächer, magert ab, klagt über Schmerzen längs der Beine oder im Becken, der Appetit schwindet, die Verdauung wird schlecht und häufig wieder stellen sich *Schauergerfühle* ein. Nach dem Auftreten dieser Symptome ein oder zwei Wochen angeht, haben, treten die mehr ausgesprochenen Beckensymptome auf, sowie schwierige und schmerzhafte Entleerung des Stuhles und Harnes. Jeder Bewegungsvorhaben ist schmerzhaft; dies setzt sich jedoch sehr häufig auf Rechnung der Schwäche übersieht die eigentliche Erkrankung, und kann eine solche Kr. in einem spätern Stadium zur Behandlung, so findet man immer die Zeichen eines schweren Allgemeinleidens, häufig mit beträchtlichen Erscheinungen. Die letzte Thatsache, welche aufgefunden wird, ist die Entdeckung der Geschwulst. Diese Zeichen können aber fehlen u. die beträchtliche *Empfindlichkeit* vermag die Entdeckung des Tumors zu verhindern. Wenn man letzteren fühlen kann, dann ist er hart und bei der Berührung schmerzhaft. Später kann er erweichen und fluktuiren; der *Zertheilung* geht nach der Erfahrung keine Erweichung voran. Die den Uterus bedeckende Vaginalwand befindet sich in einem verdickten u. indurirten Zustande u. fühlt sich anders an, als bei Gegenwart einer auf die Vaginalwand drückenden, mit derselben aber nicht verbundenen entzündlichen Exsudation in Verbindung stehenden Geschwulst. Die Vagina ist gewöhnlich trocken und empfindlich; in einem spätern Stadium kann indessen diese Empfindlichkeit fehlen, wenigstens beträchtlich vermindert sein. Häufig sind neuralgische Schmerzen vorhanden, in Folge des Druckes, den die effundirten Produkte auf durch das Becken ziehenden Nerven ausüben, deren Verlaufe auch der Sitz der Schmerzen verschieden ist. Häufig besteht Flexion des Schenkel gegen den Stamm; bei Streckung des Schenkels empfindet die Patientin Schmerz, welcher durch Distention um den Psoas, die durch die Entzündung noch vermehrt wird, abhängt. Dieses Zeichen ist für Abscess des Beckens fast pathognomonisch. Die Cellulitis kann dagegen ohne diese Erscheinungen bestehen, wenn die Effusion im vordern Becken-

schnitt so liegt, dass sie den Psoas und Iliacus umhüllt. Vf. hat in mehreren Fällen diesen Unterschied diagnostizieren können. Der Durchbruch des Eiters erfolgt am häufigsten nach dem Rectum, dann folgt die Vagina und darauf die Blase; die Eröffnung des Abscesses kann ferner oberhalb des Poupart'schen Bandes, in der Schenkelbeuge, der Genital- oder Lumbargegend erfolgen; die Entleerung ins Peritonäum kommt äusserst selten vor. Hat die Eröffnung keine sinuöse Beschaffenheit, so folgt der Entleerung des Abscesses sofort grosse Erleichterung.

Unter 70 von Mc. Clintock beobachteten Fällen von Beckencellulitis puerperalen Ursprungs trat 37 Mal Eiterung ein. Operative Behandlung wurde in 24 Fällen nöthig; die Eröffnung geschah 10 Mal in der Regio iliaca, 2 mal oberhalb der Symphyse, je 1 Mal in der Inguinalgegend und zur Seite des Anus; 6 Mal erfolgte die Entleerung des Eiters durch die Vagina, 5 Mal durch den Anus, 2 Mal durch die Blase. In keinem dieser puerperalen Fälle hat sich der Inhalt in die Peritonäalhöhle ergossen, während dieser Ansgang in einer weit geringeren Anzahl nicht puerperaler Fälle häufig beobachtet worden ist.

Dr. West berichtet, dass unter 52 Fällen in 34 die breiten Ligamente der Sitz der Erkrankung waren; in 14 Fällen das Zellgewebe zwischen Uterus und Rectum und in 3 Fällen das zwischen Uterus und Blase befindliche. In 52 von diesen Fällen erfolgte Entleerung des Eiters nach aussen. In Bezug auf die *differentielle Diagnose* der Beckencellulitis ist zu bemerken, dass dieselbe am leichtesten mit der *peritonäalen Haematocoele* zu verwechseln ist, vorzüglich wenn letztere einen Suppurationsprocess eingeht und dadurch zum Abscess wird. Das hauptsächlichste Unterscheidungsmerkmal liegt darin, dass sich die Geschwulst der peritonäalen Haematocoele in *rapider* Weise entwickelt, während dieselbe bei der Cellulitis *langsam* entsteht.

Behandlung. Im 1. Stadium, ehe Eiterbildung eingetreten ist, rath Vf. bei *kräftigen* Individuen einige Blutegel an die schmerzhafteste Stelle zu setzen, welche sich gewöhnlich in einer der beiden Inguinalgegenden befindet; bei Suppuration und anämischen Individuen: keine Blutentziehung, sondern längere Zeit ruhiges Liegen und dabei heisse Umschläge; gegen Schmerzen u. Schlaflosigkeit: *Opium* (am bequemsten durch das Rectum) und lauwarme Injektionen in die Vagina. Ausserdem ist kräftige Ernährung der Pat. nöthig. Dagegen verwirft Vf., das Quecksilber innerlich; nur bei gleichzeitiger Syphilis kann es allenfalls gegeben werden. Die *spontane* Entleerung des Abscesses ist die beste; erfolgt dieselbe nicht und ist *deutliche Fluktuation* im Scheidengewölbe oder an einer Stelle der Abdominalwand zu fühlen, so ist die *Punktion* nöthig. Wird dieselbe von oben vorgenommen, so rath Vf., sie so nahe als möglich dem Beckenrande zu machen, um das Peritonäum zu vermeiden; wenn sich die

Anschwellung weit hinaus gegen die Regio iliaca erstreckt, so soll man nach Vf. nahe am Poupart'schen Bande, und zwar nach aussen von demselben, punktiren, um nicht die Scheide der Schenkelgefässe zu verletzen. Nach Eröffnung des Abscesses empfiehlt Vf. Leinsamenumschläge und dafür zu sorgen, dass der Eiterabfluss langsam vor sich geht, da man sonst Gefahr läuft, Luft eindringen zu lassen. Einreibungen von Mercurialsalbe, welche für chronische Fälle empfohlen worden sind, verwirft Vf., dagegen halt er Bepinselung der Abdominalgegend mit Jodtinktur in den Fällen für zweckmässig, in welchen eine Induration zurückgeblieben ist, deren Entfernung wünschenswerth erscheint.

Im 23. *Capitel* bespricht Vf. die Diagnose und Behandlung der *Fibroide, Polypen u. fibrocystischen Geschwülste* des Uterus. Hierauf folgt die Beschreibung des *Krebses* des Uterus und der Vagina, ferner die *Tuberkulose* des Uterus, die Ausdehnung desselben durch Flüssigkeit, *Hydro- und Haematometra*, und durch Gas, *Physometra*. (Cap. 24 und 25.)

Das 26. *Capitel* handelt von den Krankheiten der *Fallopischen Tuben*, das 27.—29. von denen der *Ovarien und breiten Ligamente*. Bei Besprechung der *Ovariencysten* theilt Vf. interessante statistische Zusammenstellungen von Robert Lee u. Safford Lee mit, welche einen Beitrag zur Beantwortung der Frage liefern, welches der natürliche Ausgang der Ovarialcysten ist, wenn sie sich selbst überlassen bleiben. Die wahrscheinliche Dauer der Ovarialerkrankung progressiven Charakters beträgt nach dem Ergebniss dieser Zusammenstellungen in 85 bis 90% zwei bis höchstens drei Jahre. Die scheinbar stationären oder chronischen Fälle lassen eine günstigere Prognose zu; dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die Activität sich jeden Augenblick vergrössern kann. Es fragt sich daher in jedem zur Behandlung kommenden Falle, ob anzunehmen sei, dass derselbe zu denen gehöre, welche, wenn keine Hilfe eintritt, in 2 bis 3 Jahren tödtlich verlaufen. Befindet sich die Krankheit in einem früheren Entwicklungsstadium u. hat die Geschwulst nicht mehr als 6—7 Zoll im Durchmesser, so ist man kaum im Stande, über den Ausgang zu entscheiden. In einigen wenigen Fällen ist die krebsige Natur der Geschwulst nicht zu verkennen, in anderen deutet die Unebenheit der Geschwulstoberfläche auf das Vorhandensein mehrerer Cysten hin, ein Umstand der gewöhnlich ein rapides Wachstum anzeigt. Daher ist man in der Mehrzahl der Fälle darauf angewiesen, abzuwarten, bevor man eine Prognose stellen kann, welche sich dann auf die Rapidität, das Wachstum und die Natur der Geschwulst stützen muss. So lange die äusserlich gleichförmig anzufühlende, scheinbar aus einer Cyste bestehende Geschwulst sich ruhig verhält, langsam wächst und keine Beweise neuer Cystenformation vorhanden sind — zur Feststellung dieser Thatsache sind *wiederholte* Untersuchungen nöthig — ist auch

die Prognose ziemlich günstig und man darf hoffen, dass der Fall zu den günstigen gehört. Rapide Vergrößerung dagegen, neue Cystenbildung, Bildung solider Massen, Hinzutreten von Ascites, vermehrte Drucksymptome im Becken, und schnelle Wiederfüllung nach vorgenommener Punktion sind schlechte Zeichen, stellen den Fall in die ungünstige Reihe u. fordern zu einer entsprechenden Behandlung an.

Nachdem Vf. die *differentielle Diagnose der Ovarialgeschwülste*, u. zwar vorzüglich die Symptome ausführlich beschrieben hat, durch welche sich dieselben von *Schwangerschaft* und den verschiedenartigen *Geschwülsten des Uterus* unterscheiden, und nachdem er auch die Unterscheidungsmerkmale der verschiedenen *Ovarialgeschwülste untereinander* besprochen hat, geht er zur *Radikalbehandlung der Ovarialtumoren, der Ovariectomie*, über. Auch dieser Abschnitt ist reich an lehrreichen praktischen Bemerkungen, wir verweisen jedoch hier wegen desselben auf das Original, da eine vergleichende Zusammenstellung der neueren Arbeiten über die wichtige Frage der Ovariectomie später in den Jahrbüchern veröffentlicht werden wird.

Im 30. u. 31. *Capitel* behandelt Vf. die Krankheiten der *äusseren Genitalien und der Vagina*, im 32. die der *Urethra u. der Blase*, im letzten *Capitel* aber die *Sterilität*. Die Ursachen der letztern theilt er in drei Gruppen: 1) die mechanischen, welche das Vordringen der Samenflüssigkeit zum Ovum hindern; 2) die abnormen Zustände der von den Generationen wegen herrührenden Sekretionen; 3) intentionelle u. allgemeine Ursachen. Die Behandlung des speciellen Falles von Sterilität muss die Beseitigung dieser die Empfängnis hindernden Ursachen zu erreichen suchen.

Besonders anzuerkennen ist in dem vorliegenden Werke die *Gründlichkeit und Ausführlichkeit*, mit welcher Vf. jede einzelne Krankheit beschreibt, und dass er die von ihm eingeschlagene Behandlungsweise u. die erreichten Erfolge jedesmal auf eine grosse Anzahl von ihm selbst beobachteter Fälle, sowie auf die Erfahrungen anderer Autoren stützt. Ans diesem Grunde hat das Buch für *Specialisten ein besonderes Interesse*. Ein anderer Vorzug liegt in der *Klarheit der Darstellung*, welche durch die vielen vortrefflichen in den Text gedruckten Abbildungen noch erhöht wird. Die Uebersetzung von Dr. Beigel ist so gelungen, dass der Leser nur selten daran erinnert wird, dass das Buch ursprünglich in einer andern Sprache geschrieben ist. Peters.

22. *Compendium der Augenheilkunde*; bearbeitet von Dr. Friedrich Hersing, pr. Arzt zu Mühlhausen im Elsass, ehemal. Assistenzarzt der chirurg. und ophthalm. Klinik zu Marburg. Mit in den Text gedr. Holzschn. und einer lithogr. Tafel. Erlangen 1873. Ferd. Enke. gr. 8. XVI u. 343 S. (2 $\frac{2}{3}$ Thlr.)

Vf. will in diesem Compendium „in kurzer, gedrängter Rede, ohne kritische Beleuchtung, jedoch

nach vorausgegangener Sichtung des Vorhandenen ein leicht zu überschauendes Bild des Standpunktes liefern“, auf dem die Ophthalmologie angelangt ist. Wir meinen, dass diese Aufgabe dem Vf. gelungen sein dürfte. Die Methodik der Untersuchung hat V. etwas ausführlicher dargestellt, als es sonst in Compendien der Fall zu sein pflegt, doch hätten wir gewünscht, sie in zusammenfassender Weise an der Spitze gestellt zu sehen. Die operative Augenheilkunde ist genügend berücksichtigt, dagegen scheitert uns die Therapie der am häufigsten vorkommenden Augenkrankheiten besser in speciellere Indikationen zerlegt zu werden, um auch dem Bedürfniss jeder praktischen Arztes gerecht zu werden. Die Einteilung der Krankheiten geschieht nach anatomisch-physiologischen Grundsätzen. Vf. beginnt mit den Anomalien der Refraktion und Accommodation, bespricht dann die einzelnen Organe des Auges von der Hornhaut bis zum Sehnerven, hernach kommen die Motilitätsstörungen und schliesslich die Krankheiten der Umgebungen des Augapfels. Wenn es auch schliesslich gleichgültig ist, in welcher Ordnung die Darstellung der Augenkrankheiten erfolgt, so müssen wir doch diejenige Anordnung, welche die leichter erkennbaren und häufigeren Augenkrankheiten voran stellt, für zweckmässiger halten. Die äussere Ausstattung des Werkchens ist zu loben.

Geissler.

23. *The leprous diseases of the Eye*; by Dr. O. B. Bull and Dr. G. A. Hansen. Christiania 1873. Alb. Cammermeyer. 8. 27 pp. with 6 coloured plates 1).

Wiewohl die leprösen Krankheiten für deutsche Aerzte ein praktisches Interesse nicht haben, so wollen wir doch den Inhalt dieser Schrift, da die Lepra des Auges noch sehr ungenügend beschrieben worden ist, soweit hier mittheilen, dass wenigstens eine ungefähre Anschauung vermittelt wird. Einiges über die Lepra des Auges haben wir bereits Jahrb. XCIII. p. 338. und CLV. p. 74 mitgetheilt.

Die *Hornhaut* wird gewöhnlich in der Weise, und zwar gleichzeitig auf beiden Augen, ergriffen, dass vom obren äussern Rande her eine sehr schwache, oberflächliche Trübung sich hereinschiebt, welche einem Greisenbogen ähnlich ist. Mit der Loupe sieht man feine, mit den Bindehaut- und episkleralen Gefässen in Verbindung stehende Gefässreiserchen aus dem Limbus herantreten, deren capillare Ausläufer mit grauen Linien eingesäumt sind. Die centrale Grenze der Trübung hat ein feingekühntes Aussehen, was aber durch die Gefässbüchel hervorgerufen wird. Die Trübung selbst scheint bald nur wie angehaucht, bald zeichnen sich die einzelnen punktförmigen Trübungen scharfer ab und sind von einer durchsichtigen Zone umgeben; je näher dem Rande, desto dichter stehen sie. Manchmal wird durch

1) Für die Uebersetzung spreche ich den besten Dank aus. Wr.

ressive Gefässentwicklung die Trübung dunkelblau gefärbt. Das Vorrücken der Trübung geschieht *langsam*. Jahrelang bleiben die Grenzen der Trübung ständig, dann tritt eine frische Hyperämie ein und nach Ablauf derselben sieht man die Trübung wieder nach dem Centrum vorgeschoben. Nur ausnahmsweise wird die ganze Hornhaut einem blinden Auge ähnlich; gewöhnlich bleibt wenigstens die Mitte dauernd frei. *Histologisch* ist die Affektion eine Anhäufung von Zellen zu betrachten, dicht hinter der Epithelschicht der Hornhaut. Die Zellen gruppieren sich längs der Gefässe, gruppenweise, sind so gross als ein weisses Blutkörperchen oder kleiner. Sie sind fein granulirt und bekommen, je älter die Trübung ist, eine mehr und mehr *braune* Farbe. Die Entscheidung über den Ursprung der Zellen ist nicht sicher. Findet man 2—3 Zellen neben einander, so scheinen sie eingewandert zu sein; andere Stellen zeigen aber, dass die Hornhautkörperchen selbst verändert sind, als ob sie in Stücke zerfielen, und ihre Farbe bei der regressiven Metamorphose sich bräunte. — Eine andere, seltenere, lepröse Affektion der Hornhaut ist die *Knotenform*. Auch hier zeigt beiderseits derselbe Quadrant gleichzeitig, und zwar gewöhnlich der äussere, Befallen zu werden. Die Gefässinjektion am Limbus hat eine dreieckige Form, mit der Basis nach der Hornhaut zu. Man sieht erweiterte und geschlängelte Gefässe sowohl in der Bindehaut als in der Episklera. Später ziehen sie pannusartig auf die Hornhaut. Der lepröse Knoten erscheint anfangs als ein gelbrother Fleck. Dieser erhält eine unebene Oberfläche und überzieht nach und nach die ganze Hornhaut. Seine Dicke kann so beträchtlich werden, dass der Schluss der Lider erschwert ist. Er bleibt daher lange unverändert, kann aber schliesslich in Verschwärung übergehen, oder resorbirt werden. Der Augapfel selbst wird dabei atrophisch. Der Knoten sitzt bisweilen so tief in der Hornhaut, dass es scheint, als wuchere er aus der Iris hervor. Er ist reizlos; Abtragungen von einzelnen Lamellen verträgt die Hornhaut ohne Schaden. Histologisch findet man in dem Knoten noch eine beträchtliche Menge normaler Hornhautzellen; die Masse des Knotens selbst gleicht den Granulationsgeschwülsten, aber die Gefässentwicklung ist sehr unbedeutend und der Gehalt an Flüssigkeit ist sehr gering. Gleich den Knoten in der Haut und in andern Organen besteht er fast ausschliesslich aus braunen oder gelbbraunen Zellenkörpern in der verschiedensten Form. — Neben der tuberosen Entzündung zeigt die Cornea zuweilen die als Keratitis punctata bezeichnete Störung in verschiedener Ausdehnung, welche bald zurückgeht, bald auch ständig bleibt.

Die Sklera zeigt bei Leprösen häufig eine schmutzige gelbe Färbung. Am Cornealrand ist nicht selten eine ringförmige, subconjunctivale, gelatinöse Infiltration vorhanden, das Gewebe ist anästhetisch und ein Eindruck gleicht sich langsam aus. Auch eine dunkelblaue Färbung der Sklera kommt vor.

Die Iris wird bei Leprösen häufig ergriffen. Die *Iritis* kann sowohl akut als chronisch verlaufen. Erstere geht gewöhnlich mit der Bildung von *Glaszkörpertrübungen* einher, welche nach mehrfachen Recidiven ständig werden. Bei chronischem Verlauf entstehen, ohne dass der Pat. subjektive Klagen angiebt, hintere Synechien und Niederschläge auf die Linsenkapself. Die Iritis ist fast immer doppelseitig. Eigentliche *Knoten* kommen in der Iris seltener als in der Hornhaut vor. Sie wachsen von dem Ciliarrande heran, und zwar meist von dem untern Abschnitte der Iris. Sie sind gewöhnlich glatt, von grauer Farbe, manchmal sehen sie einem Hypopyon ähnlich. Sie können die Vorderkammer ganz ausfüllen, auch geben sie zu staphylomatöser Vorwölbung in der Ciliarregion Veranlassung. Mikroskopisch sind diese Knoten ganz denen der Hornhaut identisch. Aber auch ohne Knotenbildung sind bei der leprösen Iritis, resp. Iridochorioiditis die Iris, die Ciliarfortsätze, die Ciliarkörper und der vordere Theil der Aderhaut durch eine Infiltration in das Gewebe in Rundzellenform verändert. Atrophien oder Pigmentablagerungen in der Aderhaut kommen bei der Lepra nicht vor, bisweilen findet sich in frühen Stadien eine graue Trübung der *Netzhaut* rings um die Papille. An den peripherischen Theilen der Netzhaut hat man grauweisse Punkte oder Flecke gefunden.

Die *Adnexa* des Auges nehmen in verschiedener Weise Theil. Pathognomonisch ist das frühzeitige *Ausfallen der Augenbrauen*. Die *Bindehaut* zeigt nicht selten die Knotenform, wie die übrige Cutis, in den verschiedenen Stadien der vor- oder rück-schreitenden Metamorphose. Die *Bindehaut* ist nur in so weit betheiligt, als sie bei rasch wachsenden Knoten der Hornhaut oder Episklera eine Infiltration zeigt.

Als *sekundäre* Augenaffektion ist bei der Lepra noch zu erwähnen die in Folge der Lähmungen im Gebiete des N. facialis auftretende Störung in der Lidbewegung, Lidstellung und Thränenleitung. Es bildet sich z. B. sehr langsam ein partielles Ektropium am untern Lide aus, namentlich am innern Winkel, wodurch der Thränenpunkt an Aufnahme der Thränen verhindert wird. Auch Ptosis wird zuweilen beobachtet. Endlich ist noch, wenn der erste Ast des N. trigeminus anästhetisch war, die neuroparalytische Form der Hornhautentzündung als ein seltenes Vorkommnis bei Leprösen zu nennen. Geissler.

24. Transactions of the American ophthalmological Society. Ninth annual Meeting. Newport, July 1873. New York 1873. W. Wood & Comp. 8. 112 pp. 1). Vgl. a. Jahrb. CLIV. p. 250.

Nach der üblichen geschäftlichen Einleitung, welcher diessmal eine literarische Uebersicht über die Fortschritte der Ophthalmologie nicht beigefügt

ist, folgen die Originalmittheilungen, welche wir kurz in Folgendem skizziren.

Dr. O. F. Woodsworth (p. 11) berichtet über einen Fall von linksseitigem intraocularen *Gliom* bei einem 3jähr. Knaben. Bemerkenswerth war dabei der *ungewöhnlich lange* Zeitraum, welcher zwischen der Perforation der Hornhaut und dem Hervorwuchern des Tumors lag, nämlich *zwanzig* Monate. Bei der Exstirpation ergab sich, dass auch hinter dem Bulbus die Geschwulst sich ausgebreitet hatte. Bald nach der Operation trat auch am andern Auge ein retrobulbärer Tumor auf, ferner schwoll eine Drüse am Unterkiefer an und am Schädel selbst entwickelte sich eine Neubildung. Der Tod erfolgte nach ca. 2 Monaten. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

Dr. B. Joy Jefferies (p. 24) diagnosticirte bei einer 40jähr. Frau einen hinter der Netzhaut gelegenen *Tumor*, welcher sich schmerzlos entwickelte und bald zur Erblindung führte. Der Bulbus wurde enucleirt. Die Geschwulst war sehr fest, ging von der Aderhaut am hintern Pole aus und war von der Retina und einer Pigmentlage überzogen. Sie war $\frac{1}{2}$ lang und $\frac{1}{6}$ dick. Sie bestand aus spindelförmigen, runden und elliptischen Zellen und gehörte also der Gattung *Sarkom* an.

Derselbe Autor gedenkt noch (p. 26) eines intraocularen *Tumor*, welcher bei einem 60jähr. Manne in der äquatorialen Gegend nach innen seinen Sitz hatte. Er war ebenfalls ein Spindelzellen-Sarkom.

Unter dem Titel „*Canceröse Ulceration der Oberfläche des Bulbus*“ berichtet Dr. Henry D. Noyes (p. 28) von einer Affektion bei einem 16jähr. Mädchen, welche als ein kleines, schmerzloses Knötchen dicht unter der Hornhaut begonnen hatte. Binnen $\frac{3}{4}$ Jahren hatte sich ein elliptisches, 1“ breites und $\frac{1}{2}$ “ hohes Geschwür am innern und untern Theil der Hornhaut und der Sklera gebildet, dessen Fläche durch kleine Erhabenheiten bis zu Hanfkorngröße uneben und dessen Ränder warzenförmig waren. Das Geschwür sonderte eine dünne Flüssigkeit ab. Es sah aus, als ob es mit gekochten Stärkekörnern auf einer rothen, tief gefurchten Fläche bestreut wäre. Die Spannung des Bulbus war vermindert. Die Pat. starb einige Mon. später an Marasmus. Die Sektion wurde nicht gemacht.

Prof. H. Knapp (p. 21) demonstirte mehrere Geschwülste: 1) Ein intraoculäres *Enchondrom*, welches 22 J. lang bestanden hatte; der Kr. war in Folge einer Carotidenunterbindung gestorben. 2) Ein *Iristumor* bei einem 18jähr. Mädchen. 3) Ein *Aderhautsarkom* mit episkleralen und orbitalen Geschwülsten; Pat. starb bald nach der Operation am Krebs innerer Organe. 4) Bei einem 42jähr. Mann war in Folge von *Glaskörperblutung* plötzliche Erblindung aufgetreten. Da nach einigen Wochen der ganze Glaskörperraum mit einer feinkörnigen, dunkelgraubraunen Substanz erfüllt schien, dachte man an eine *Meianose*. Die Enucleation bestätigte aber die Diagnose nicht. Der Inhalt des Glaskörpers bestand aus Blutkörperchen und halbtransparenten, glasigen, homogenen Kugeln, welche durch Jodtinktur rothbraun, durch Schwefelsäure dunkelblau gefärbt wurden. Diese *amyloide Degeneration* wurde auch

in der inneren und mittleren Gefäßwand der Aderarterien nachgewiesen.

Dr. Henry D. Noyes theilt (p. 34) 3 Fälle von *gichtischer Ophthalmie* mit, von denen namentlich der 1. interessant ist, da Pat. anser an Rheumatismus auch an Syphilis und an Bleivergiftung gelitten hatte.

Die Augenentzündung war mit starker Chemosis und Vordrängung der Bulbi verbunden, der Glaskörper war getrübt. Bereits nach 5 Tagen wurde die Iridentomie beiderseits nöthig. Oertlich war die Wirkung eine gute, aber das Allgemeinbefinden verschlechterte sich um 2 Tage nach der Operation trat ein Collapsus ein, Patient starb an deliriren, wurde kurzathmig und starb 9 Tage nach der Operation. — Die Sektion wies Herzhypertrophie, lobuläre Pneumonie, Ablagerung von Uraten in den Nieren, dem Kniegelenk und in dem Metatarsophalangealgelenk der grossen Zehe nach. Der Glaskörper enthält Faserstoff und runde Zellen, eine ähnliche Exsudation hatte die Netzhaut von der Aderhaut abgehoben, der Glaskörper war mit runden Zellen infiltrirt, die Aderhautgefässe zeigten starke Congestion. Der Sehnerv war nicht exsaviert. Die Sklera war, namentlich am hintern Pole, dick und härter.

Ueber *Staaroperationen* wurden mehrere Vorträge gehalten (p. 50—70). H. Knapp hatte auf 100 Extraktionen nach v. Graefe'scher Methode 12 Verluste, also erheblich mehr als in Europa (vgl. Jahrb. CLX. p. 176), was von der relativen Häufigkeit solcher Fälle herkommt, die von vorn herein eine ungünstige Prognose gaben. Ausserdem wurde bei 9 Augen nur ein schwaches Sehvermögen erzielt. Knapp verlegt die Mitte des Schnittes auch näher an die Hornhaut; 8mal trat Glaskörpervorfall ein, 5mal mussten zur Herausbeförderung der Linse Instrumente eingeführt werden; Nachoperationen wurden weniger oft nothwendig, weil Kn. die vordere Kapsel mit dem Cystotom kreisförmig umschneidet und die mittlere Portion sammt der Linse herausbefördert. — Die Weber'sche Methode hat Kn. abgegeben, wiewohl er unter 13 Fällen nur einen Verlust hatte; er nennt sie unsicher und unvorhersehenden Zufällen unterworfen.

Henry W. Williams machte 25 Operationen theils nach Le Brun's, theils nach Liebreich's Methode. 18mal wurde ein guter Erfolg erzielt, 5mal war eine mässige vordere Synechie an dem Rande des Schnittes nicht zu verhüten; 2 Augen gingen durch Pupillensperre, 1 Auge durch Hyalitis ganz verloren.

Rosa gedenkt eines Falles, in welchem die Liebreich'sche Methode wegen Unruhe der Patientin anomal ausgeführt wurde. Die Linse konnte durch den zu kleinen Schnitt nicht entweichen, sondern senkte sich in den Glaskörper, während eine kleine Menge Glaskörper ausfloss. Nach 9 Tagen war aber die Linse in die vordere Kammerorgetreten und wurde nun durch einen mittleren Lappenschnitt, der möglichst in der Richtung des ersten geführt wurde, entfernt.

Hasket Derby und John Green machen Vorschläge, die Statistik der Kataraktoperationen brauchbarer und unter sich vergleichbarer zu machen.

beklagen sich besonders darüber, dass sehr grosse ophthalmiatische Institute in England und Amerika keine Resultate veröffentlichen, sowie dass die zahlreichen Modifikationen und Variationen in den Details der Operation nur verwirren.

Noyes (p. 71) und B. Joy Jefferies (p. 73) theilen die folgenden Fälle von *Herpes Zoster ophthalmicus* mit, die sich durch ihre besondere *Malignität* auszeichnen.

1) Eine 50jähr. Frau hatte vor 18 Mon. einen Anfall von Herpes linkerseits am Gesicht und Kopf gehabt, der 4 Wochen lang ans Bett fesselte. Das linke Auge war dabei entzündet und gänzlich verloren gegangen, und auch das rechte Auge war 10 Mon. darnach erblindet. Die Narben an der Stirn, der behaarten Kopfhaut und an der Nase glichen tiefen Verbrennungsnarben. Es bestand partielle Anästhesie bei noch zeitweilig auftretenden neuralgischen Anfällen. Am linken Auge bestand Pupillenverschluss, die Hornhaut war ganz gefühllos. Das rechte Auge war normal gespannt, schmerzhaft; es hatte sich Katarakte in Folge von Iridochorioiditis ausgebildet.

2) Bei einem 52jähr. Manne war der Herpes linkerseits unter ungewöhnlich heftiger Neuralgie vor 1 Monat ausgebrochen. Mehrere Krusten der Eruption waren jetzt noch feststehend, und zwar an der Haargrenze, an der Augenbraue, an der Nase und am untern Lid. Der linke Bulbus war injicirt, die Hornhaut infiltrirt. Einige Tage danach trat Perforation ein und es bildete sich eine flache Narbe. Noch 2 Mon. später war Pat. nicht ganz frei von Schmerz.

3) Eine 64jähr. Frau hatte nach mehrtägigen Neuralgien eine Eruption an der rechten Kopf- und Gesichtshälfte bekommen, welche man anfänglich für ein Erysipel gehalten hatte. Das Auge war dabei stark entzündet, wie „mit Blut bedeckt“ gewesen. Noch einen Monat nach Beginn der Affektion waren mehrere Schorfe zu sehen, ja der letzte derselben, nahe am Wirbel, hatte sich erst nach 2 Mon. losgestossen. Leider war gegen die Entzündung des rechten Auges gleich von Beginn an eine Höllensteinsalbe verwendet worden, wodurch sich in der Mitte der Hornhaut eine Metallinkrustation gebildet hatte. Auch das linke Auge war so stark gereizt, dass man anfangs die Evacuation des rechten Auges ausführen wollte. Doch gelang es, durch Atropin und Chinin der Entzündung Einhalt zu thun. Doch war das rechte Auge noch nach fast 3 Mon. nicht ganz zur Ruhe gekommen. Es war erblindet; das linke Auge war wieder leidlich gebrauchsfähig geworden. (Vgl. Jahrb. CLII. p. 186., CLIII. p. 202., CLIV. p. 280.)

Für die Ophthalmoskopie ist ein längerer Vortrag von Loring über den *lichten Streifen in der Mitte der Netzhautgefäße* von Interesse, in welchem er sich gegen mehrfache ihm von deutscher Seite (Nagel und Schneller) gemachte Vorwürfe vertheidigt. L. behauptet, dass das Erkennen dieses Streifens der beste Beweis für eine genaue Einstellung des Objectes (d. i. der Retina) sei. Er will selbst ein ganz geringes perivasculares Oedem durch das Fehlen des Streifens diagnosticiren und macht auch andere Affektionen namhaft, in welchen die genaue Achtung auf das Vorhandensein oder das Fehlen dieses Phänomens die Diagnose sichere.

Dr. George T. Stevens (p. 105) berichtet kurz über eine der sogenannten *Synchysis scintillans* ähnliche ophthalmoskopische Erscheinung. Bei einem Manne, welcher vor mehreren Jahren plötzlich unter heftigen, durchbohrenden Schmerzen an dem rechten

Auge schmerzhaft geworden war und seitdem mehrfache schmerzhaft Anfälle durchgemacht hatte, fand sich nämlich der äussere und untere Quadrant der *Netzhaut* mit Hunderten von *glitzernden, punktförmigen Körperchen besetzt, die in den vordern Schichten der Retina ihren Sitz zu haben schienen*.

Zwei Fälle von Verletzungen werden von Pooley u. Jefferies mitgetheilt, die wir schon oben S. 169 und 171 erwähnt haben.

Von Noyes wurde die Verwendung der Camera lucida bei Ophthalmoskopien besprochen (p. 80); Thomson erklärte ein Instrument zur Bestimmung der Refraktion (p. 83); derselbe zeigte auch ein Instrument zur Tätowirung der Hornhaut, endlich demonstirte Knapp (p. 107) noch mehrere Instrumente (eine Lidzange, einen Haken zur Ausziehung fremder Körper aus dem Augennern und einen Augenspiegel, bei dem zur Bestimmung der Refraktion mehrere Drehscheiben mit Gläsern angebracht sind, ähnlich wie bei dem v. Wecker'schen, von Crétès in Paris verfertigten Spiegel).

Geissler.

25. *Recueil des travaux du comité consultatif d'hygiène publique en France et des actes officiels de l'administration sanitaire, publié par ordre de M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce.* Tome II. avec 2 Cartes. Paris 1873. Baillière et fils. gr. 8. IV et 431 pp. (8 Frcs.)

Schon nach Jahresfrist ist dieser 2. Bd. dem 1. [über welchen Jahrb. CLVII. p. 215 fig. von uns Bericht erstattet worden ist] gefolgt und in nicht langer Zeit dürften die folgenden der Sammlung zu erwarten sein. Denn während des 25jähr. Bestehens dieser obersten Gesundheitsbehörde haben sich genug Schriftstücke angesammelt, „werth, gekannt zu sein.“ Dazu kommen noch die Gutachten, welche von den Bedürfnissen der Gegenwart gefordert werden, in diesem Bande bereits die unter Nr. 7, 8, 9 aufgeführten, während Nr. 1—6 aus einer nähern oder fernern Vergangenheit stammen. Wie im 1. Bande ist die Eintheilung des Inhalts in 9 Abschnitte beibehalten, ebenso die Wort- und Wehrschiffülle und die nicht völlige Sichtung und Anordnung der einzelnen Gesetze, Verordnungen und Erlasse.

1. *Abschnitt: äusserer Gesundheitsdienst* (p. 51—67), ausgefüllt von den Berichten des Dr. Fauvel über die Gesundheitsverhältnisse in der Türkei, über die Quarantaineanstalten in der Türkei, besonders an der asiatischen Küste des schwarzen Meeres und der türkisch-persischen Grenze. Da jedoch diese Berichte sämmtlich aus den Jahren 1848—1856 stammen, so besitzen sie nur ein mehr historisches Interesse. Wir können deshalb wegen derselben auf das Original verweisen.

Den Schluss des Abschnittes bilden Ministerial-Verordnungen über Ueberführung u. Begräbniss der

Leichen ausserhalb Frankreich gestorbener Civil-, Militär- und Marine-Personen nach Frankreich (jede Leiche muss in einem Bleisarge, eingehüllt in eine Mischung von Sägespänen und Zinkvitriol, und darüber in einem Eichenholzsarge gut verschlossen und versiegelt werden) und Erlasse für Fischereifahrzeuge.

2. *Abschnitt: Provincialgesundheitsräthe, Conseils d'hygiène et de salubrité des départements* (p. 68—98) enthält die Berichte über die während der JJ. 1864—68 an verdiente Mitglieder dieser Körperschaften erteilten Auszeichnungen: jährlich 1 goldene, 9 silberne, 10 bronzene Medaillen.

Der Berichtersteller Tardieu klagt in seinem Gutachten, welches Vorschläge über Belohnungen für hervorragende Leistungen der Provincialgesundheitsräthe an den Minister enthält, bitter über Saumseligkeit oder Trägheit der Mehrzahl der Präfekten. Von den 89 Departements sind nur aus 42 Nachrichten eingegangen; 19 Präfekten haben einfach den Empfang der bezüglichen Ministerialverordnung bescheinigt; 51 Gesundheitsräthe haben nie einen wissenschaftlichen Bericht eingesandt, 38 mehr oder weniger regelmässig, wovon 6 schriftlich, 32 gedruckt. Von diesen sind von 15 im J. 1861 und von 9 bis 1860 auch vorzügliche Arbeiten geliefert worden. Ausser dem bereits vom Minister prämiirten Seinedepartement ragt in 1. Linie das Dép. du Nord hervor; von 1828—1863 hat der Rath seine Arbeiten (besonders Gewerbegesundheitspflege, Menschen- und Thier-Seuchen, Armen- und Impfwesen, Wohnungen, öffentliche Gebäude, Nahrungs- und Arzneimittel, med. Topographie und Statistik) in 22 z. Th. über 300 S. starken Bänden gesammelt. Ebenso der der Gironde von 1857—1863 in 7 Bänden (Wohnungen, Epidemien, bes. Blattern, Impfung, Pellagra, Blutegelzucht, Prostitution in Bordeaux); der von Côte d'Or in einem Bande, Meurthe in 7 Bänden (Städtehygiene, Kinderarbeit, Epidemien, Hunds-wuth); Hautes-Alpes seit 1858 in 1 Bande, Seine et Oise in gedruckten Berichten (besonders Hygiene der Brunnen- und Schleusenarbeiter), Meuse, Jura, Oise in schriftlichen Berichten. Von Lyon, Nantes, Marseille ist auch ohne Berichte die rege Arbeit bekannt.

Aus Anlass dieser Arbeiten werden nun, wie schon erwähnt, alljährlich auf Grund der Vorschläge des Comité consult. in Paris eine Anzahl von Medaillen ertheilt. Leider aber gesteht Tardieu in den spätern Berichten selbst ein, dass diese Ehrenbezeugungen den beabsichtigten stimulirenden Einfluss nicht gehabt hätten. Ausser den bereits erwähnten Gegenständen werden später noch als Gegenstand der Verhandlungen dieser Gesundheitsräthe hervorgehoben: Verbreitung der Syphilis unter Glasbläsern durch Benützung desselben Rohrs und Empfehlung von eigenen Mundstücken; Vergiftung von Thieren durch die Wurzel der *Amanthe crocata*; Verbreitung und Behandlung des in den Depp. Vosges u. Jura endem. Kropfs mit Chlor-natrium

u. Jodkalium; die allseitige Bestrebung, das Salz zu verallgemeinern; der Einfluss des Alkohols auf Beschaffung von ärztlicher Hülfe für Arme; Wasserversorgung; Vergiftung von Flussläufen durch Industrieabgänge; Gutachten über Oel- und Petroleumraffinerien, Brennereien, Zuckerfabriken, Bleichen, Kalköfen, Begräbnisplätze, Abtritte u. dergl. Städten; Epidemien.

3. *Abschnitt: Epidemien, Endemien und steckende Krankheiten* (p. 99—162). Der 3te Abschnitt wird von 2 Arbeiten ausgefüllt: über *Gesundheitsverhältnisse von Constantinopel, der Türkei 1849—1852* mit Hinblick auf die etwaige Endemischsein der Pest in der Türkei von Fauvel, über dieselbe Frage, ausgehend von *Aegypten u. Syrien* von A. Latour und Levy, über die *Blatternepidemie* in Paris 1870 mit anschließender Ministerialverordnung, die weitere für uns nichts Neues bietend). Aus diesen unvollständigen und nicht recht zusammengearbeiteten und unordnen Berichten möge eine kurze Skizze der Meteorologie für Constantinopel für die Jahre 1849—1850, 1851 bis März 1852 mit anschließender Statistik genügen, um den Nachweis zu machen, dass sie nur den geschichtl. Werth eines schwachen Anfangs von Gesundheitspflege auf ganz unentwickeltem Boden haben können, weil sie nur wenige Militärspitälern, Quarantainen und im höchsten Grade unvollständigen Berichten der Stationsärzte (die Last ohne allen Nachweis wissenschaftlicher Beiträge entnommen sind).

Das J. 1849 war mit Ausnahme der Sommermonate kalt, stürmisch und regnerisch. Daher Anfangs leichte, in den Spitälern chronische, aus den Ruhrerkrankungen entstammende — Diarrhöen, Rheumatismen, Pleuritis, einige Cholerafälle (als Nachwirkung der Dec. 1848 erloschenen Epidemie), sporadisch Scharlach. Im Frühjahr: Ueberwiegen der Krankheiten der Athmungs- über die Verdauungsorgane. Wechselfieber (in einem Militärspital litt von 24 an intermittirendem typhösen und ephemeren Fiebern 11 an Rheumat. acutus, 10 an Insolation und Gelenksentzündungen, 2 an Blattern. Wahrscheinlich aber auch Blattern in der Civilbevölkerung zahlreicher, die Soldaten wurden fast alle geimpft). Im Sommer: affectionen katarrhalscher, bilioser, dysenterischer Art mit einigen Typhus- und Intermittensfällen — gewöhnlicher Zustand in diesen Breiten.

Herbst kühler, daher Nachlassen der Darmkrankheiten unter der Civilbevölkerung, erhebliches Sinken der Ruhr bei dem Militär (in der Nähe der Stadt ein Lager, wo 4000 Mann unter Zelten die Regenzeit über dem sumpfigen Boden campiren mussten), später kleine epidemie, bei Erwachsenen häufig durch Doppelpocken und Typhus erschwert, bei Kindern leichter verbreiteter. Nov. und Dec. noch Katarrhe der Lungen, Diphtherie, Typhoide und Darmleiden.

1850 war eines der auffälligsten Jahre. Auf kalte, langen, bis —19° kalten, stürmischen u. durch seinen massen Verkehr und Nahrungsmittelzufuhr bemerkbaren Früchte u. Obstbäume zerstörenden Winter folgte ein sehr unfreundliches Frühjahr, in Constantinopel u. dergl. begleitet von Erdstößen, u. endlich von Mitte Juli ab ein sehr heisser Sommer und von September an ein sehr veränderlicher, sturm- und regenreicher Herbst mit kalter Uebergangswetter in den Winter. Dadurch Krantheit

Charakter auch gemischt respiratorisch u. gastro-intestinal. Die im Winter begonnene Masernepidemie erlosch gegen dessen Ende, nachdem besonders in den Harems (schlechte Heizapparate) schwere Fälle vorgekommen waren. Dabei Typusfälle, gegen das Frühjahr hin Vorherrschend im intermittirenden und continuirlichen Fiebrern, häufig mit Gehirnerscheinungen, und von Darmaffektionen verschiedener Schwere, meist auf bestimmte Erkältungen zurückführbar (mangelhafte Heizung, bedeutende Temperatursprünge bis zu 20°C.), für den Sommer auch auf Genuss von vielem und unreifem Obste. Auffällig gegen Paris ist die grössere Widerstandsfähigkeit der Respirationsorgane der türkischen Bevölkerung.

1851 war in meteorolog. und sanitärer Beziehung eben so ungewöhnlich, wie 1850, nur in umgekehrter Weise: der Winter war mild und sehr trocken; die Trockenheit dauerte bis in den Sommer hinein und erzeugte dadurch Wassermangel, der sich für die allgemeine Gesundheit fühlbar machte. Auf zahlreiche Grippefälle, kleine Masernepidemie, besonders unter den Soldaten im Winter u. Frühjahr, folgten im Sommer Intermittens, Darmleiden, besonders Ruhr, zuweilen mit Choleraerscheinungen — und deshalb auch Cholera- und Pestgerüchte erzeugend — vornehmlich unter der israelitischen Bevölkerung.

Winter und Frühjahr 1852 waren, wie gewöhnlich, missig kalt, veränderlich. Vorwiegend waren Blattern und Respirationaffektionen. Stellt man die benutzbar gewordenen Todtenlisten zusammen, so ergibt sich für

1848	17000	Todte (Choleraepidemie).
1849	10604	„ (meteorolog. u. sanitär gewöhnlich).
1850	14410	„ (Kälte und Regen).
1851	12936	„ (Trockenheit, Wassermangel).

An dieses lückenhafte sanitäre Bild von Constantinopel schliesst sich das noch unvollkommenere der Provinzen. Wichtig ist nur die Kenntniss über die Gesundheit der dem Euphrat u. Tigris anliegenden Grenzdistrikte, deren obere als gesund gelten, deren tiefere, der Einmündung in den persischen Golf näher liegende durch Ueberschwemmungen und Sumpfbildungen und deshalb durch gefährliche Sumpffieber zu leiden haben, und noch mehr die Feststellung der Thatsache, dass von 1849—1852 keine pestähnliche Krankheit im türkischen Reiche und nach dem 1853 von Latour erstatteten Berichte auch in Syrien und Aegypten geherrscht hat, dass die Pest dort nicht epidemisch ist, wenn schon sporadische Fälle vorgekommen sein mögen. Vielmehr ist sie „eine zufällige Krankheit, sich vorzüglich in gewissen Gegenden des Orients zeigend unter der Form von kürzern oder längern Epidemien mit freien Zwischenräumen, wahrscheinlich sich durch Contagion fortpflanzend“. (Deshalb Desinfektion unnütz, um so mehr, da bei türkischen Zuständen unausführbar.)

4. Abschnitt: über öffentliche Gesundheit und Medicinalpolizei (p. 163—177) enthält zunächst einen Bericht von Laffon-Ladébat über eine Arbeit, die Salzsümpfe betr., vom J. 1849, welche auf einem Mèlier'schen Gutachten aus dem J. 1847 fasst und den Zweck hat, den einst blühenden, einträglichen Handel mit Salz an der Süd- und Westküste wieder zu heben und die einst kräftige, jetzt durch Sumpf- und Wechselfieber stark herabgekommene Einwohnerschaft zu kräftigen. Weit entfernt, die Gesundheit zu schädigen, befördern recht angelegte und benutzte Salzsümpfe dieselbe, und zwar muss dazu die Gesetzgebung Zwang ausüben, zunächst

betreffs Erlaubnisserteilung zur Anlegung überhaupt. Diese erfolgt durch Regierung oder Präfekte, wenn zuvor die reglementmässigen Bauten und Vorsichtsmaassregeln ausgeführt sind, event. müssen diese auf Kosten der Unternehmer vom Staate ausgeführt werden. Die Controle über Handhabung des Reglements bei Betreibung der Salzgewinnung und Pflege des Sumpfes übt ein aus verschiedenen Sumpf-Besitzern gebildetes Syndikat, gegen dessen Anordnungen eine Reclamation nur an den Staatsrath zulässig ist (mit gutem Erfolge ausgeführt im Arrondissement de Marennes).

Das Gutachten Tardieu's über die Anlegung eines *Kirchhofs* für die Stadt Paris zu Mery (22 Kilometer nördlich von Paris) enthält nichts Neues. Der Raum ist hinreichend gross für 40—50 J., sandig, thonig, leicht abschüssig, nicht nach der Stadt, sondern nach der vorbeifliessenden Oise zu mit dünnem Buschwerk bestanden, also für Oxygenation und Drainage, für den Zerfall der Leichen bis in ihre Endprodukte günstig. Beim Vorherrschen von S-, SW-, SO-Winden können auch gasige Abflüsse nicht schaden.

5. Abschnitt: *Gewerbshygiene* (Hygiène industrielle et professionnelle; p. 178—246). Den Inhalt desselben bilden 2 Berichte von Ambr. Tardieu, über die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter in *Fabriken von Kupfer- und Bronzegeräthchaften*, sowie über Fabrikation und Verwendung der *Streichzündhölzchen*.

Der obengenannte sehr gründliche und seiner Zeit sehr verdienstliche Bericht ist schon im J. 1854 in den Ann. d'Hyg., im J. 1855 auch im Sep.-Abdruck veröffentlicht und hat für deutsche Leser keinen Werth, da er Nichts enthält, was nicht in Hirt's klass. Werke über die Staubkrankheiten der Arbeiter zu finden wäre.

Die angefügten Ministerialverordnungen betr. blei- und kupferglasierte Töpferwaaren vom Juni 1861 haben keinen Werth für uns.

Auch das Gutachten über die Fabrikation von *Streichzündhölzchen* enthält nichts Neues. Es gipfelt in der Empfehlung der sogen. schwedischen Sicherheitszündhölzer und der Angabe von Formeln für die Paste an den Köpfen (chlores. Kali, Salz und Leim) und der Reibfläche (meist Gummi, Tragacanthgummi, Glaspulver, amorpher Phosphor, chlores. Kali — am besten 20, 10, 6, 1½ Theile).

6. Abschnitt: *Nahrungsmittel und Getränke* (p. 247—318).

Auf eine Ministerialverordnung vom Dec. 1856 an die Präfekten, welche an die gesetzl. Vorschrift erinnert, Nahrungs- und Arzneimittel auf ihre genügende Beschaffenheit durch Medicinalpersonen untersuchen zu lassen, folgt ein Gutachten Bussy's aus dem J. 1862 zur Entscheidung der schon 1856 verhandelten Frage, ob das *Gipsen der Weine* (Plâtrage) d. i. der Zusatz von Kali sulphuricum, bez. Calcaria sulphurica, um den Cremor tartari, welcher in grossen

Mengen die Weine untrinkbar, unhaltbar und trübe macht, zu ersetzen, schädlich und deshalb zu verbieten sei. Die *Plâtage* schön, erhöht die Vinosität, verlängert die Haltbarkeit und ist der Gesundheit nicht schädlich. Eben so unschädlich ist nach Bussy das Schwefeln der Weine. Aehnlich eine Entscheidung Dumas' in Montpellier, aus dessen umfänglichem, aber schwer im Auszug wieder zu gebendem Gutachten nur erwähnt sei, dass das Schwefeln weder die Salze, noch Extraktivstoffe des Weines, also sein Wesen nicht verändere, die entstehende freie Schwefelsäure nur gering sei u. die Alkoholverwicklung sehr beschränke, dem ähnlich hält auch Bussy, entgegen Beauchamps in Montpellier, das Schwefeln für unschädlich und durch die Erfahrung gerechtfertigt. Bekanntlich brennt man in den Fässern Schwefel an oder versetzt den Saft mit schwefels. Kalk in der Meinung, dass die sich bildende schweflige Säure der atmosphärischen Luft Sauerstoff entziehe, sich also in Schwefelsäure umwandle, und so besonders die essigsaure Gärung verhüte.

In dem Gutachten „fabrication, usage et vente des vins de teinte employés pour colorer artificiellement“ sprechen sich Tardieu und G. Ville dahin aus (1856), dass die Färbetinktur, aus dem eingedickten Saft der Fliederbeeren mit starkem Zusatz von Alaun (im Liter Tinktur 21—58 Grmm., im Liter Wein 0.8—3.4 Alaun oder 4—6% Tinktur) dargestellt, auf Eiweiss oder Gallerte ohne Einfluss sei, häufig zum Verdecken des Wasser- und Alkoholzusatzes verwandt werde, zum Färben der Champagneweine nach Aussagen der Handelskammer zu Reims und des Hrn. Werlé (in Firma Veuve Cliquot) nicht nöthig sei, sondern besser ersetzt werde durch Zusatz von rothem aus Farbtrauben gewonnenen Wein zum Most vor der 1. Gärung oder zum Wein vor der 2. Gärung auf den Flaschen, aber wegen des grossen Gehalts an Alaun gesundheitswidrig sei. Deshalb sei die Tinktur zu verbieten und das Cultiviren von Farbtrauben zu empfehlen. Zuerst 1741 erfuhr ein gewisser Lambert-Wattier vom Abte Wilman, dass der durch seine Farbe in der ganzen Champagne berühmte Wein der Abtei Attichy durch Fliederbeeren gefärbt werde. Er errichtete darauf — als Erster — eine Fabrik zur Herstellung dieser Farbe „liqueur colorante et conservatrice des vins, später Teinte de Fismes“ genannt. Ein von ihm provocirtes Gutachten der Société royale de méd. de Paris erklärte die Tinktur für unschädlich, erwähnte aber den Alaungehalt nicht. Deshalb wurde sie später 1813 für das Innere von Paris verboten; innerhalb der Bannmeile blieb sie gestattet. Daher übergab der Polizeipräfekt von Paris die Tinktur dem Comité cons. d'hyg. zur Begutachtung.

Ueber die *Vinage*, Versetzen geringen oder unhaltbaren Weines mit Alkohol, sei es durch Zufügen von Zuckerlösung zum Most oder Alkohol zum Wein auf der Tonne (zuweilen vermehrt man den Alkohol auch durch Gefrierenlassen des Weines), damit er

den Durchschnittsprocentgehalt der französ. Weine von 11—13% erreiche und sich halte (gewöhnlich 3 Liter Alkohol auf 100 Liter Wein) spricht sich Lhéritier (1870) dahin aus, dass sie nicht schädlich sei, wenn reiner Alkohol genommen werde wenn man den Procentgehalt an Alkohol nicht überschreite. Setze man Zucker zum Most zu, so falle auch der Einwurf der Gegner, Verschneiden und Alkoholisiren sei eine Verfälschung des Weines; und denn Most sei erst werdender, aber nicht fertiger Wein.

Den Schluss des Abschnitts bilden ministeriale Präfektur- und Mairie-Erlasse, betr. das Färben von *Zuckerwaaren, Liqueuren, Pastillen, Einhält-papieren von solchen und Esswaaren* — oben Neues u. Wichtiges. Erlaubt sind nur Indigo, Berlinerblau, Ultramarin; Cochenille, Carmin, Carminlack, Brasillack, Orseille; Safran, Avignonkörner, Persischkorn, Querciron, Curcuma, Gelbbö, die Alaunlacke und Mischungen dieser Farbstoffe; die Schnapsfabrikation noch Campechenholz und spirituelle Indigolösung.

7. Abschnitt: Ausübung der Heilkunde und Pharmacie (p. 319—360).

Der werthvollste Inhalt dieses Abschnitts ist ein Gutachten Gavaret's vom Aug. 1872 über Revision des Gesetzes vom J. XI, welches bisher für Ausübung der Medicin und Pharmacie gültig war. Der ausführlichere Auszug erscheint geboten, weil er einen Ueberblick giebt über die Entwicklung des französischen Medicinalwesens und über die — nicht allzu hohe — Erhabenheit der jetzigen praktischen Medicin in Frankreich und weil er allen den Ländern einen Spiegel vorhält, wie vortheilhaft für die Gröndlichkeit Schrankenlosigkeit in der Ausübung wissenschaftlicher Berufsarten ist. Vor 1789 existirten in Frankreich 18 medicin. Fakultäten, welche nach ihrem besonderen Gutdünken Aufnahme- und Abgangsbedingungen, den ganzen Lehrgang regelten und dadurch Frankreich mit einer Menge unwissender Aerzte und Wundärzte bevölkerten. Deshalb forderte 1790 die Société de méd. de Paris von der Nationalversammlung Umgestaltung der medicinischen Bildung, (klinische Studien in Spitalern, Freiheit des Lehrers, Anstellung der Professoren durch Concurs), aber diese schaffte 1792 Universitäten und gelehrte Körperschaften ab und setzte die Professoren ab. Wenn nun diese auch sich zu wissenschaftlichen Gelehrtschaften auf eigene Hand zusammenthaten und Klin. Curse in Spitalern eröffneten, so machte sich der Mangel an Aerzten doch bald sehr fühlbar, besonders in der Armee. Zunächst für diese dekretirte der Convent 1794 die Errichtung von 3 Medicinschulen zu Paris, Montpellier und Strassburg, wo 550 eilig zusammengesezene junge Leute mit sehr zweifelhafter Vorbildung auf Staatskosten zu Militärärzten ausgebildet werden sollten. Erst etwas später wurden von Thourlet Lehrverhältnisse und Aufnahmebedingungen in wissenschaftlichem Sinne geregelt und damit der Grund zur spätern medicin. Bildung gelegt und zur Befreiung aus dem Chaos der Kurirfreiheit

mit ihrer Unzahl von Kurirschwindlern. Aber leider hielt man die Bedingungen für zu schwer, um rasch die nöthigen Aerzte zu schaffen. 1803 (an XI) wurde deshalb die Theilung des Medicinstudiums und der Aerzte in 2 Klassen gesetzlich geregelt (Fourcroy) „médecins ubiquistes — doctores medicinae — et officiers de santé“. Jene wurden nach 4jähr. Vorstudien in die medic. Schulen aufgenommen. Nach 5 Examinibus und Vertheidigung einer These erliefen sie dieselben mit dem Rechte, sich überall in Frankreich niederlassen und praktizieren zu können. Die Off. de santé bedurften keiner wissenschaftlichen Vorbildung, nur 6 Jahre Lehrzeit bei einem Arzte oder in einem Spital. Nach Ablegung von 3 Examina vor einer aus 2 Provinzarzten und 1 Fakultätsprofessor bestehenden Commission durften sie in dem Departement practicieren, wo sie gelernt hatten und geprüft waren. Ihnen gleichgestellt und gleich vom Publikum missachtet waren die Dr. med., welche während der Aufhebung der Fakultäten den Titel ohne wissenschaftliche Studien und Vorkenntnisse erworben hatten, sofern sie diesen Titel bereits 3 Jahre hatten und mit einem Erlaubnisschein der Sous-präfekten versehen waren (médecins administrativement improvisés). Erst 1854 geschah ein Schritt zum Bessern, insofern man auch von den Aspiranten der Off. de santé eine allerdings geringe gymnastische oder literarische Vorbildung und 3jähr. Studium in einer Fakultät oder medicin. Vorbildungsschule forderte. Es entstanden wenigstens bessere, wenn schon noch immer unwissenschaftliche Praktiker. Reichlich sank auch die jährliche Aufnahme in diese 1. Klasse von 221 auf 112. Trotzdem genügt diese Verringerung der Gegenwart nicht. Man muss eine Art des Studiums u. eine Klasse Aerzte fordern. Leider wird diese Forderung noch durch die Statistik etwas im Zaume gehalten: die Zahl der Aerzte nimmt ab und die der Einwohner zu, und zwar kam 1847 1 Arzt auf 1900, 1869 1 : 2200 Einwohner; 1866 gab es 11265 doctores med. (médec. ubiquistes) und 5624 Off. de santé (1847 10643 und 7456) = 16889, während in Wirklichkeit ca. 20000 Obige sind. Nach angestellter Berechnung müssen, um diesen Stand zu erhalten, jährlich 688 das Diplom erhalten — leider bekommen es nur ca. 400. Das Institut der Off. de santé muss also bis auf Weiteres erhalten und gestrebt werden, ihre praktische Ausbildung zu erhöhen. Vergleicht man damit die Vertheilung der Aerzte im Lande, so zeigt sich (1866), dass von den 36766 Gemeinden Frankreichs 10060 ohne Arzt waren, 6706 Aerzte hatten, und nur 2875 nur Aerzte 1. Klasse, 2578 nur Off. de santé, nur in 1253 aber beide Klassen vertreten waren, und zwar im Verhältniss zur Wohlhabenheit und zur Nähe der Gemeinde an grossen Orten. Um für ärmere und fernere Gegenden Aerzte zu schaffen, wird man Gemeindeärzte (im Elsass schon seit 1810 mit gutem Erfolg) und Staatsstipendiaten (boursiers) schaffen müssen, welche gegen Studiren auf Staatskosten sich verbinden müssen, auf Zeit in entlegene

Gegenden zu gehen. Zur weitem Hebung des Standes wird man religiösen Genossenschaften und Apothekern das Practicieren, die Association von Arzt u. Apotheker, um das Publikum durch hohe Arzneipreise bei unentgeltlicher Behandlung auszubeuten, verbieten müssen, womöglich auch Reclame und Anzeige von Geheimmitteln und Specialitäten, welche zu verkaufen nur gestattet sein darf, wenn ihre Zusammensetzung bekannt ist, allein Aerzte und Apotheker 1. Kl. mit öffentlichen Aemtern betrauen dürfen und die Grenzpraxis durch internationale Gesetze regeln müssen.

Ebenso schuf Fourcroy (an XI) auch 2 Klassen Pharmaceuten mit beschränktem und unbeschränktem Niederlassungsrechte. Achtjähr. Lehr- u. Conditionszeit in einer Apotheke oder 3jähr. Studium in einer Pharmacieschule und 3jähr. Dienst in einer Apotheke berechtigten nach Bestehen von 3 Examinibus vor der Schule oder Departements-Prüfungscommission zur Etablierung einer Apotheke in ganz Frankreich; die Apotheker 2. Kl. lernten in einer Departementsapothek und wurden von einer Provinzialjury geprüft, durften sich aber auch nur in dem betr. Depart. niederlassen. Im Ganzen waren sie noch besser gebildet, als die ihnen gleichgestellten Off. de santé. Das Gesetz von 1854 änderte auch für die Apotheker die Anforderungen: 3jähr. Lehre in einer Apotheke und 3jähr. Studium auf einer höheren Pharmacieschule giebt nach Erwerbung des Grades eines bachelier ès sciences das Recht der Niederlassung in ganz Frankreich; 6jähr. Lehrzeit in einer Apotheke, nebst 4 Inscriptionen an einer höheren oder 6 Inscriptionen an einer niedern Pharmacieschule (wobei 2 Jahre Lehrzeit auch durch 4, bez. 6 Inscriptionen Pharmacieschule ersetzt werden können), geben die Erlaubniss zur Niederlassung in einem bestimmten Departement.

Zum Schluss folgen Gesetze und Verordnungen über Verkauf und Anwendung von Giften und giftigen Substanzen, besonders Arsenik, in der Thierheilkunde und Kammerjägerei mit Angabe von Formeln für Arsensalben und Bäder.

8. Abschnitt: Heilquellen (p. 361—402).

Durch Regierungsbefehl vom 30. Aug. 1871 (Präs. A. Thiers) waren die Bäder und Mineralquellen unter die Specialaufsicht des Ackerbau- und Handelsministerium, und zwar direkt unter das Oberbergamt (Conseil général des mines) gestellt worden. Dadurch entbrannte unter Aerzten, Privatbesitzern u. Publikum ein heftiger Streit, ob Staatsaufsicht oder nicht. Die Gegner nennen sie eine Erschwerung und Vertheuerung der Wasser und Bäder, welche schlüsslich nur wirklichen Kranken zugänglich seien, denen ein Bad unbedingte Nothwendigkeit ist; ferner behaupten sie, der Regierungsarzt — Bade-Inspektor — beeinträchtige durch den Vorzug seines Titels die übrigen Badeärzte, überhaupt erfolge bei der jetzigen Art der Besetzung (ohne Konkurs) die Wahl sehr willkürlich. Die Anhänger der Staatsaufsicht leiten deren Noth-

wendigkeit von dem Verfahren anderer Staaten her, von der Nothwendigkeit wissenschaftlicher Beobachtung, von der humanitären Seite der Bäder, während die finanzielle Betonung der Gegner nur erst in 2. oder 3. Linie zu stehen habe, von dem notorischen Missbrauch der Quellen u. dessen schädlichen Folgen, von der Thatsache, dass die Bade-Inspektoren häufig die jenen Gegenden u. Aermeren allein zugängliche ärztliche Hilfe seien.

Die Wichtigkeit der Frage hat das bezügliche Gutachten Lhéritier's vom Dec. 1872 hervorgerufen, welches zu folgenden Schlüssen kommt.

Die Mineralquellen bilden einen werthvollen Theil des Arzneischatzes. Deshalb haben Arzt und Publikum das regste Interesse an Auffindung und Verwerthung derselben, aber auch im Hinblick auf das Ausland, auf die Einträglichkeit für Privatleute und Staatschatz, auf die Gefahr unmässigen Gebrauchs an einer steten, persönlichen, direkten, Niemanden belästigenden Staatsaufsicht. Und zwar soll diese von einem regierungsseits auf Vorschlag des die wissenschaftliche und administrative Tüchtigkeit der Bewerber prüfenden Comité consult. d'hyg. publ. ernannten Aerzte — Bade-Inspektor — bez. unter Assistenz von medicinischen Hülf-Inspektoren ausgeübt werden, mit der Verpflichtung der wissenschaftlichen und administrativen Beobachtung der Quellen und Badeeinrichtungen, der Kurerfolge, der Behandlung der die Bäder besuchenden und in deren Umgegend wohnenden Armen, Civil- und Militärbeamten (in 17 Departements sind so 17898 Kr. mit 357860 Besuchen behandelt worden). Dagegen spricht sich das Gutachten gegen eine Kollektivinspektion sämmtlicher Badearzte aus, wie sie z. B. unter Bei- oder Vorsitz des Bade- u. zugleich Spielpächters in Aix in Savoyen vor dessen Annexion an Frankreich mehr (od. eigentlich) zu Reklamezwecken für diesen, aber nicht für Quellen und Publikum gehandhabt wurde. Auch andere italienische Badoorte hätten von dieser Form der Aufsicht weder für Balneologie noch Balneotherapie etwas Erpressliches gesehen und wäre man deshalb daran, die Aufsicht nach französischem und deutschem Muster umzugestalten.

In *Deutschland* nämlich ist Verwaltung und Aufsicht eine persönliche in allen Staatsbädern, aber auch Privatbäder unterliegen der Beaufsichtigung der Medicinalbehörden; in Belgien und der Schweiz bei verschiedenen Verwaltungsmaassregeln doch Staatsaufsicht. In *England* sind fast alle Bäder im Privatbesitz, der staatlichen Controle entzogen, aber auch im Ansehen und Rentabilität gesunken; deshalb beginnt auch hier die Strömung nach Staatsaufsicht. Ebenso in Italien. Am strengsten, in mancher Hinsicht unnütz streng, ist die Badepolizei in *Spanien*. Kein Bad kann ohne vorgängige Untersuchung der Quellen und Genehmigung der Medicinaldirektion eröffnet werden und wird von einem ärztlichen Direktor geleitet, welcher für die Bäder der I. u. II. Klasse — mit Raum für über 500 und 200 Badegäste —

direkt von der Medicinaldirektion, für die III. Klasse — Bäder unter 200 Kurgästen — auch von diesem aber auf Vorstellung des Eigentümers angestellt wird. Jeder Badegast muss den Erfolg des Bades vor seiner Abreise dem Direktor anzeigen.

9. Abschnitt: *Thierheilkunde, Epizootien, Veterinär-Pharmacie.*

Ausser einem kurzen Referat Girardi Bussy's vom J. 1852, welches den schlechten Stand der Thierpharmacie feststellt und deren energische Ueberwachung fordert, enthält dieser Abschnitt einen Bericht des französ. Delegirten H. Boule, zur internationalen Konferenz über Rinderpest zu Wien im J. 1872. Leider ist der Hauptzweck welcher die österreichische Regierung im Interesse der Erhaltung ihres Viehstandes und -handels zur Einberufung bewog, festzustellen, „in welchen Gegenden Russlands, abhängig von welchen lokalen Ursachen die Rinderpest sich spontan entwickelte“, nicht erreicht worden. Der russische Delegirte vermochte keine bezüglichen Angaben zu machen. Leider ergreift Russland zur Verhütung der Entstehung und Weiterverbreitung der Pest beim Transport des Viehes gar keine Schutzmaassregeln (Errichtung von Stationen, in welchen das Vieh während des Transports untersucht u. das pestkranke zwangsweise getödtet wird; die dadurch entstehenden Verluste sollen durch Gegenseitigkeitsversicherungen der Viehbesitzer gedeckt werden). Dadurch bleibt Russland, dessen asiatische Provinzen der Sitz der Rinderpest zu sein scheinen, eine stete Gefahr für den Westen. Zum Schutz dagegen hat Deutschland die Einfuhr der „grauen“ Steppenrasse ganz untersagt und ergreift beim Auftreten der Pest so streng Absperrungmaassregeln, dass sie im Keime erstickt wird, dass aber auch für Frankreich die Gefahr der Einschleppung vermindert wird. Oesterreich-Ungarn kann diese Strenge nicht ausführen wegen der Ausdehnung seiner Grenzen und der Aehnlichkeit der österreichischen und russischen Rindviehrasse. Die Konferenz vermochte neue Maassregeln nicht vorzuschlagen. Ihre wichtigste Frucht ist ein 13 Artikel umfassendes internationales Reglement zur Bekämpfung der Rinderpest. B. Meding.

26. Die Gesundheitspflege im Allgemeinen und hinsichtlich der Schule im Besondern.

Uebersichtlich dargestellt für Lehrer nach seinen Vorträgen im städtischen Pädagogium und in den k. k. Lehrer- u. Lehrerinnen-Bildungsanstalten in Wien; von Dr. Moritz Gauster, k. k. San.-R. u. ord. Mitgl. des k. k. n.-ö. Sanitätsrathes, Primararzt der n.-ö. Landesirrenanstalt, u. s. w. Mit 1 Tafel. Wien 1874. A. Pichler's Wittwe u. Sohn. 8. VIII u. 211 S.

Bei der grossen Wichtigkeit, welche heutzutage die *Schulgesundheitspflege* für die Aerzte, die Aerztevereine und die hygieinischen Behörden hat, fühlen wir uns verpflichtet, auf vorliegende Arbeit eines

der gediegenen Förderer der öffentlichen Gesundheitspflege und der Medicinalreform aufmerksam zu machen. Dasselbe ist allerdings dem Titel nach nur für ein Lehrerpublikum geschrieben, ist aber, als eine Uebersicht des praktisch Erprobten im Gebiete der Schulgesundheitspflege für Jeden, der in diesem Fach zu wirken hat, von Wichtigkeit. Namentlich gilt diess auch für Aerzte, welche in dem Falle sind, vor einem Laienpublikum, insbesondere vor Lehrern u. Lehrerinnen, über diese Gegenstände zu sprechen oder Vorträge zu halten: welche letztere übliche Sitte ja gegenwärtig immer verbreiteter geworden ist, besonders in den grössern Städten Deutschlands. Für diese Aufgabe liefert G.'s Buch ein sehr nachahmenswerthes Vorbild! — Wir verweisen ausserdem noch auf den Vortrag G.'s in den Mitth. des Wiener ärztl. Vereins (Bd. III. Nr. 4. S. 58. 1874). H. E. Richter.

27. Das Medicinalwesen in Preussen. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Dr. Hermann Enlenberg, geh. M.-R. u. vortragendem Rathe im Min. der geistl., Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten. Dritte umgearbeitete Auflage von W. v. Horn „Das preussische Medicinalwesen.“ Berlin 1874. A. Hirschwald. 8. Zweite Hälfte S. 295 bis 646. (6 Thlr. das ganze Werk.)

Es erfreut uns sehr, so bald schon die Vollendung dieses nützlichen Buchs melden zu können, dessen 1. Hälfte wir in unsern Jahrb. (Bd. CLX. p. 111) angezeigt haben. Die vorliegende Schlusslieferung enthält als Abschnitt VI. des ganzen Werkes die Medicinalgesetzgebung über das ärztliche Personal (Aerzte, Zahnärzte, Hebammen, ärztl. Hülfspersonal, Apotheker, sowie Medicinalbeamte). Wir machen hier besonders aufmerksam auf die Mittheilungen über das staatsbürgerliche Verhältniss der Aerzte (S. 386—407), der Zahnärzte (S. 415) und Apotheker (S. 562—574).

Einige Nachträge, ein chronologisches Register und ein ausführliches alphabetisches Sachregister schliessen dieses, mit grossem Fleiss gearbeitete und zuverlässige Werk. H. E. Richter.

28. Manuel complet de Médecine légale; par J. Briand et E. Chandé. 9. Edition. Paris 1874. J. B. Baillière et fils. 8. VII et 1102 pp. (18 Fr.)

Die umfangreiche 9. Aufl. dieses in Frankreich sehr verbreiteten Handbuchs der gerichtlichen Medicin hat gegen frühere n. A. den Zuwachs eines Schlussabschnittes erfahren, welcher eine Anzahl Mustergutachten über verschiedene, von französischen Gerichten zu Verhandlung gelangte wichtige Fragen der Staatsarzneikunde enthält. In den übrigen Capiteln nehmen wieder die Anführung der gesetzlichen

Bestimmungen, sowie zahlreiche Entscheidungen franz. Gerichtshöfe ältern u. neuern Datums einen grossen Raum ein; ausserdem hat wiederum Chaudé, der selbst Jurist, die wichtigsten Gesetze und Verordnungen in Betreff des franz. Medicinal- und Apotheker-Wesens in einem eigenen, nicht unbedeutlichen Capitel zusammengestellt.

Der medicinische Theil berücksichtigt fast nur die Arbeiten französischer Forscher, diese aber eingehend, und namentlich findet eine enge Anlehnung an Tardieu statt; der gerichtl.-psychiatrische Abschnitt ist die schwächste Partie dieses für Franzosen sonst sehr brauchbaren Handbuchs.

Den gerichtl.-chemischen Theil hat Prof. J. Bouis bearbeitet; der Nachweis der Gifte für gerichtliche Fälle ist sehr klar und übersichtlich erörtert. Selbst die chemisch-mikroskopische Untersuchung von Lebensmitteln, Handschriften und Schusswaffen findet Erwähnung, unserer Ueberzeugung nach eigentlich in ein für Aerzte bestimmtes Lehrbuch der gerichtlichen Medicin nicht gehörend. — Die Ausstattung des Buches, welches im chem. Theile auch einige Abbildungen enthält, ist lobenswerth. Falk.

29. Encyclopädisches Wörterbuch der Staatsarzneikunde. Nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft bearbeitet von Dr. L. Glieb. Kraus u. Dr. W. Pichler. Erlangen. Enke. gr. 8. 1. Bd. 1872. IV u. 624 S. 2. Bd. 1873. 612 S. (7 Thlr. 24 Gr.)

Das vorliegende Werk, von welchem bis jetzt 2 Bände, bis zum Buchstaben K. reichend, erschienen sind, umfasst die gerichtliche Medicin, die Sanitäts- und Veterinär-Polizei, die öffentliche, private und Militär-Hygiene. In alphabet. Reihenfolge finden wir eine Besprechung der Gegenstände, welche mit einer der genannten, für das Staatswohl so bedeutungsvollen Wissenschaften in selbst entfernten Zusammenhang gebracht werden können. Wenngleich die einzelnen Abschnitte, eine ihrer Bedeutung entsprechende, ungleich ausführliche Bearbeitung erfahren, so zeigt sich doch in allen eine mehr als oberflächliche Bekanntschaft der Vff. mit den bezüglichen Special-Arbeiten deutscher und fremder Forscher. Das Buch ist für praktische Aerzte und Gesundheitsbeamte bestimmt; sein Werth als „Nachschlagewerk“ erscheint uns in geringerem Grade dadurch beeinträchtigt, dass wohl die betreffenden Autoren, aber nur selten ihre Schriften genannt sind. Dessen ungeachtet bietet die Lektüre der meisten Abschnitte genug des Lehrreichen. Einigen wenigen Artikeln, wie u. a. dem an sich gewiss wichtigen Fintelwesen, ist eine unverhältnissmässig eingehende Besprechung zu Theil geworden. Ein baldiges Erscheinen der noch fehlenden Artikel werden wir mit Freuden begrüssen. Falk.

D. Miscellen.

1.

Ein Skelet-Mann.

John H. Salter (Lancet II. 26; Dec. 1873) berichtet über das Ergebnis der von ihm angestellten Untersuchung eines Maunes, der seit 10 Jahren in England unter diesem Namen in einer Schaubude herumgeführt wird.

Robert T., 32 J. alt, 4' 6'' hoch, 49 Pfd. wiegend, entstammt gesunden Eltern aus dem Arbeiterstande und wurde zu March in Cambridgeshire geboren. Der Vater ist in hohem Alter gestorben, die Mutter lebt noch; zwei Schwestern sind ganz normal entwickelt, gesund und verheirathet. Robert selbst ist sonst ganz gesund und soll auch niemals eigentlich krank gewesen sein; die eigenthümliche körperliche Constitution aber, wegen deren er als Skelet-Mann bezeichnet wird, soll von Geburt an bestanden haben. Arme und Beine erscheinen ganz dünn, die Haut ist dünn und ganz weiss, von einer subcutanen Fettablagerung ist Nichts wahrzunehmen, von einer Muskulatur aber ist kaum Etwas zu sehen oder zu fühlen; an dem verhältnissmässig grossen Kopfe tritt das Gesicht ebenfalls skeletartig entgegen, die Lippen schliessen nicht vollständig n. die Zähne stehen etwas vor, an den Backen liegt die Haut straff über den Knochen, das Kinn mit dem untern Theile des Gesichts ist gerunzelt, die blauen Augen liegen glotzend in ihren Höhlen. So ist Robert in der That eine unheimliche gespensterhafte Erscheinung. Seit 10 Jahren ist er bei seinem gegenwärtigen Herrn, der ihn zur Schau stellt. Er isst, trinkt, raucht, schläft, macht sich Bewegungen und hat Launen und Einfälle wie ein verzogenes Kind. Gegen Kälte soll er nicht besonders empfindlich sein. Spirituosen verträgt er in ziemlicher Quantität. Das Gedächtniss ist ganz gut; er liebt Kinder, Edelgestein, Gemälde; eine gewisse Unruhe verräth er in seinem geistigen und körperlichen Gebahren; die Sinnesempfindungen erfolgen ganz normal, nur das Hören und Sprechen sind mangelhaft, denn seine Stimme klingt wie aus einem Grabe ertönend und hat etwas Stosseudes und Ruckartiges. Er lässt sich nicht gern widersprechen; er wird dann auffahrend und zeigt eine Stärke, die man ihm sonst nicht zutrauen möchte. Er schüttelt die Hand kräftig, ohne dass ihm das Mühe macht. Sein Athmen ist ganz normal. Er hat braunes, feines Haar, rudimentäre Augenbrauen, keine Augenwimpern und auch am übrigen Körper kein Haar.

Der Schädel ist geräumig und gut entwickelt, nur die Stirn etwas niedrig; seine Circumferenz beträgt 20 $\frac{1}{2}$ '''. Die runden abstehenden Ohren haben keine Lappchen. Die Nase ist zugespitzt, klein, am Rücken eingeknickt. Der Mund breit, die Lippen dünn und von einander abstehend; die vorspringenden Zähne ohne Einkerbungen. Der Gesichtsausdruck ist immer grinsend. Die Stimme ist eine hohle Bruststimme, aber kräftig. Die Bewegungen sind rasch und er kann grössere Gewichte aufheben. Der Hals ist im Ganzen etwas fleischiger und hat 13 $\frac{3}{4}$ '' Circumferenz. An der Brust, am Banne und am Gesässe fühlt man eine ganz geringe Fettschicht. Der Brustumfang beträgt 27''; die Muskulatur tritt an der Brust nicht hervor. Die Schlüsselbeine sind durch starke Krümmung ausgezeichnet. Der Puls am Handgelenke ist schwach, die Venen treten ausnehmlich hervor, die Herzstöße sind normal und vernehmlich. Der Umfang des Bauches beträgt 26''. Die Schulterblätter sind regelmässig geformt, aber vorspringend; das Gesäss hat eine leichte Rundung. Alle Gelenke treten breit hervor. Die

Arme haben am Deltoideus 5 $\frac{1}{4}$ '' links 4 $\frac{3}{4}$ '' Umfang der Mitte des Bicepsverlaufes aber messen sie 4 $\frac{1}{4}$ '' 4 $\frac{1}{4}$ '''. Das Ellenbogengelenk hat 6 $\frac{1}{4}$ ''', das Hüftgelenk nur 3'''. Die Oberarmlänge beträgt 10'', die Vorderarmlänge 7'', die Handlänge 5''. An beiden Ellenbogen kann man sich Contraktur bemerken und an den Fuss- und Kniegelenken scheinen zum Theil Ankylosen bestehen. Der Schenkel hat an der dicksten Stelle Umfang, 8 $\frac{1}{2}$ '' oberhalb und 6 $\frac{1}{2}$ '' unterhalb des Knie. An den Knöcheln beträgt der Umfang 4''. Der Fuss 6'' lang, stark gewölbt und mit ganz kleinen Zehen versehen.

Der Geschlechtsapparat ist nur mangelhaft entwickelt: das Scrotum ganz klein, ohne Hoden, hat nur etwa $\frac{1}{2}$ '' lang, ohne deutliche Vorhaut oder den Venusberg unbehaart.

Die Verdauung erfolgt ganz regelrecht; die Speise des täglich Aufgenommenen ist nicht geringer, als bei einem Manne, und doch erfolgt keine besondere Ernährung der verschiedenen Gewebe. Seit den 10 Jahren hat das Körpergewicht sich nicht geändert.

2.

Dr. C. Roucher, Oberapotheker an Hôpital Gros-Caillou zu Paris, berichtet (Ann. d'Hyg. 1. Sér. p. 64. Juill. 1873) über die von dem Fabrikanten *Vétilart* gegebene Anleitung zur Untersuchung des Gewebes verwendeten Pflanzensamen. Er verweist wegen des Genauern auf das durch 2 colorirte Abbildungen erläuterte Original und erwähnt im Anschluss die frühere Mittheilung über die ähnliche Untersuchung von Wiesner und Schlesinger (Jahrb. Chem. p. 84), dass folgende Stoffe mittels Mikroskop, Natriumkaliumlösung und Schwefelsäure der Untersuchung worfe worden sind.

Die im Nachstehenden gemachten Angaben hinsichtlich der Färbung beziehen sich auf die durch Einwirkung der genannten Substanzen bedingten Veränderungen.

Lein: gleichmässige, glatte, spitz zulaufende Fasern mit feinem Centralkanale; Bläuung, Gelbfärbung des Kanals; Querschnitt vieleckig, Bläuung der Peripherie, Gelbfärbung des Centrum.

Hanf: dickere, weniger glatte, an den Enden abgeplattete, verfilzte Fasern mit dünnem Obertheile Bläuung bis in das Blaugrüne der erstern, Gelbfärbung des letztern, Centrum farblos.

Baumwolle: vereinzelte, wie aufgerollte Bündel wundene, in der Mitte gefaltete, breitrandige Fasern; Bläuung; Querschnitt nierenförmig; Bläuung mit gelben Flecken.

Jute: sehr kurze, breite, wellige, fest zusammenhängende, platt endigende Fasern, mit breitem Centralkanale, schwache Gelbfärbung; Querschnitt ähnlich dem bei Flach, aber mit grössern Markräumen, tiefergelbe Färbung der Ränder.

Chinagrass: längere, zuweilen sehr breite, abgeplattete Fasern; Bläuung; Centralkanal mit gelblicher Masse gefüllt; im Querschnitt grossen, zusammenhängende, stumpfwinklige Vielecke mit Centralkanale und gelbbrannem Inhalte; Bläuung.

Neuseeländerflachs: kleine, schwach zusammenhängende, feine, spitz endigende Fasern mit regelmässigem Centralkanal; Gelbfärbung; im Querschnitt Vielecke mit abgerundeten Winkeln, Gelbfärbung.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 162.

1874.

N^o 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

225. Ueber den Inhalt der Samenkanälchen; von Sertoli; Victor v. Ebner; Fr. Merkel; E. Neumann; Albert Blumberg.

Sertoli (Gazz. Lomb. XXXI. 52. 1871) hebt zunächst hervor, dass er bereits 1865 verästelte Zellen der Samenkanälchen beschrieben hat, die in deren ganzer Länge der Membrana propria auflagern, einen mit einem Kernkörperchen versehenen Kern enthalten und an ihrem centralen Ende in Aeste auslaufen, die sich mit jenen der Nachbarzellen vereinigen, wodurch Nischen zur Aufnahme der Samenzellen entstehen. Diese verästelten Zellen haben neuerdings wieder an Merkel einen genauen Darsteller gefunden, der sie als *Stützzellen* bezeichnet hat. Um über die physiologische Bedeutung jener Zellen Aufschluss zu erlangen, suchte Sertoli dieselben in der Nähe des Corpus Highmori auf, da, wo die Samenkanälchen in das Rete testis eintreten. Die verästelten Zellen verlieren hier allmählig ihre Aeste oder ihre Verlängerungen, so dass sie an der Stelle, wo das Samenkanälchen aufhört, dem Beobachter in der Form ziemlich langer cylindrischer Zellen sich darstellen. Die zwischen den verästelten Zellen eingelagerten Samenzellen nehmen in diesem Bereiche allmählig an Menge ab und schwinden zuletzt gänzlich. Die verästelten Zellen stossen aber mit ihren Körpern an einander und kleiden das Kanälchen wie ein Cylinderepithelium aus. Die einzelnen Elemente haben noch immer den mit einem Kernkörperchen versehenen Kern, der näher dem peripherischen Ende gelagert ist; ihr centrales Ende ist der Höhlung des Rete testis zugekehrt. Da nun aber ihre Länge den Radius jenes Hohlräume etwas übertrifft, so ragen sie etwas gekrümmt in denselben hinein und bilden dadurch einen klappenartigen

Apparat, der zwar den Weg aus dem Samenkanälchen in das Rete testis frei lässt, dagegen aber den Rücktritt des Drüsensekrets aus dem Rete testis in die Samenkanälchen behindert. Diese Schicht langer cylindrischer Epithelzellen geht weiterhin in kurze Epithelzellen über, von denen die Räume des Rete testis ausgekleidet werden.

Sertoli konnte sich bei seinen Untersuchungen an Säugethierhoden nicht davon überzeugen, dass die ganze Höhlung der Samenkanälchen durch die verästelten Zellen erfüllt wird, er glaubt ein inneres freies Lumen annehmen zu dürfen. Die verästelten Zellen stehen reihenförmig und sind einander sehr genähert, berühren aber doch einander nicht unmittelbar, sondern lassen noch Räume übrig, worin die Samenzellen eingelagert sind.

An Erhärtungspräparaten erkennt man die Verlängerungen und Aeste, wodurch die Zellen unter einander in Verbindung gesetzt werden; dieselben haben meistens eine abgeplattete Form, die wahrscheinlich durch die in den Interstitien liegenden Samenzellen erzeugt wird. Betrachtet man die verästelten Zellen im frischen Zustande in einer indifferenten Flüssigkeit, dann hält es schwerer, dergleichen Aeste oder Fortsätze zu erkennen, denn die ganze Zelle nimmt sich mehr wie eine längliche weiche Protoplasmamasse aus, die fein granulirt ist und einen Kern mit Kernkörperchen enthält; das peripherische Ende der Zellen ist dann dick und oftmals verbreitert, das centrale Ende schmaler und zugerundet und oftmals mit einer schwachen ampullenförmigen Anschwellung versehen, namentlich beim Schafe. An den erhärteten Zellen dagegen hat das centrale Ende kleine abgeplattete Fortsätze, wodurch kleinere Hohlräume hervorgerufen werden, während die seitlich abgehenden Fortsätze grössere Hohlräume umschliessen. Dieses letztere Verhalten erkennt man am besten am Kaninchenhoden.

Die zwischen die verästelten Zellen eingelagerten Zellen führen einen ziemlich granulirten Kern. Am centralen Ende der verästelten Zellen aber finden sich viel-

kernige Zellen, Haufen kleiner Kerne und Samenfäden. Zwischen den peripherischen Enden der verästelten Zellen begegnet man, zumal im menschlichen Hoden, runden, etwas kleinern Zellen mit runden glänzenden Kernen, die mit der Membrana propria des Samenkanälchens unmittelbar in Berührung stehen.

Diese verästelten Zellen erachtet Sertoli wesentlich für ein Epithel der Samenkanälchen, wenn ihnen auch zugleich ein gewisser Antheil an der Herstellung der Samenflüssigkeit zukommen mag; er kann sie nicht mit Ebner für Spermatoblasten halten, denen die Samenproduktion obliegt. Findet man Samenfäden an verästelten Zellen angeheftet, so hat man diess nicht als einen genetischen Vorgang zu deuten, sondern als ein accidentelles mechanisches Vorkommnis: das Kopfbende der Samenfäden kann am centralen Ende jener Zellen eben so in das weiche Protoplasma eindringen, wie sich die mehrfach erwähnten Zellen in dasselbe einlagern.

Schlüsslich gedenkt Sertoli noch der Beobachtung am Hoden eines Widders, an dem die Castration durch Zusammenschneidung ausgeführt worden war: im atrophischen Hoden dieses Thieres fehlten die verästelten Zellen.

Ferner handelt Victor v. Ebner (Rollett's Untersuchungen aus dem Institute für Physiologie und Histologie in Graz. II. p. 200—236. 1871) über den Bau der Samenkanälchen und die Entwicklung der Spermatozoiden bei den Säugethieren und beim Menschen.

Die Untersuchungen wurden in der Hauptsache am Hoden der Ratte und subsidiärlich am Hoden der Maus ausgeführt. — Die Samenkanälchen der Ratte, die sich durch einen verhältnissmässig ansehnlichen Durchmesser auszeichnen, besitzen im ganzen Verlaufe eine Membrana propria, die auf Querschnitten einen Ring von 1.2—1.7 Mikro-Mmtr. Dicke bildet, worin hier und da stabförmige Kerne zu sehen sind. An mit Silber tingirten Präparaten tritt eine aus polyedrischen Feldern bestehende Zeichnung hervor, und durch Behandlung mit Hämatoxylin bringt man in diesen Feldern elliptische Kerne zur Ansicht, regelmässig in jedem Felde nur 1, bisweilen jedoch auch 2 oder 3.

Alles führt zu der Annahme, dass die Membrana propria der Samenkanälchen aus einer einfachen Lage polyedrischer Zellen besteht. Eine faserige Adventitia, die an den Samenkanälchen des Menschen und verschiedener Säugethiere beschrieben worden ist, kommt an jenen der Ratte nicht vor. Auf der Innenwand der Membrana propria ruht der Inhalt der Samenkanälchen, woran 2 wesentlich differente Bestandtheile zu unterscheiden sind:

a) Eine Wandschicht, aus einer ein grobes Netzwerk bildenden Masse bestehend, worin zahlreiche grössere und kleinere, stark glänzende Kerne enthalten sind. Ebner bezeichnet diese Schicht als Keimnetz. Von derselben erheben sich Vorsprünge oder gegen das Centrum der Höhle sich erstreckende und dabei sich verbreiternde, ein gelapptes Aussehen gewinnende Fortsätze. An oder in diesen Lappen oder Fortsätzen der Keimschicht aber entwickeln sich die Spermatozoiden, und aus diesem Grunde können sie als Spermatoblasten bezeichnet werden.

b) Auf der Wandschicht oder auf dem Keimnetz, zwischen den Fortsätzen, liegen Zellen, die weissen Blutkörperchen ähnlich sind, im Fortschritte der Entwicklung sich zunächst stark vergrössernd, weniger körnig erscheinend, glatte Kerne bildend und schlüsslich durch fortgesetzte Theilung Brut von kleinen Zellen erzeugend, die endlich zur Bildung von Eiweisskugeln sich auflösen. Anbibitionspräparaten sind die ursprünglichen fast ganz von ihren Kernen erfüllt, so dass sie auch für freie Kerne zu erklären geeignet könnte.

Am Inhalte der Samenkanälchen glaubt man 8 successive Entwicklungsstadien der Spermatozoiden nachweisen zu können, woran sich nicht die Keimschicht oder deren Spermatoblasten, sondern auch die ihr aufliegende Zellschicht betheiligen.

1) Die ersten Anlagen der Spermatozoiden sind als runde kernartige Gebilde zu erkennen, höchstens 12 in jedem einzelnen Spermatoblasten.

2) Die Spermatozoidenköpfe haben die Gestalt von rundköpfiger Nägel, deren Spitze gegen die Peripherie der Kanälchen sieht; die Spermatozoiden sind deutlich gelappt, oder die Lappen, die schon im ersten Entwicklungsstadium sichtbar waren, sind deutlicher geworden.

3) Die Spermatozoidenköpfe haben eine hakenförmige Gestalt. Der Kopf ist noch ohne Mittelstück und Schwanz, er kann mit einem von der Spitze ausgehenden Blumenblatte einer Aquilegia mit weis gekrümmtem Sporne verglichen werden. Die Lappen in deren Basis die Spermatozoidenköpfe sich betheiligen, sind beträchtlich länger und relativ schmaler geworden. Das Zellenlager auf der Keimschicht früher nur in einfacher, doppelter oder höchstens dreifacher Lage vorhanden, zeigt jetzt 3—4 Schichten und die Zellen haben an Grösse zugenommen.

4) An den stark verlängerten Lappen der Spermatoblasten zeigen sich die ersten Spuren der Spermatozoidenschwänze.

5) Die Schwänze der Spermatozoiden sind deutlich differenzirt, während gleichzeitig das Mittelstück sich ausbildet.

6) Beginn der Abstossung der Spermatozoiden. Diese Abstossung wird dadurch eingeleitet, dass Keimnetz an den Stellen, wo die Spermatozoidenbündel sitzen, neuerdings Fortsätze ansetzt, welche die aus je einem Spermatozoidenbündel hervorgegangenen Spermatozoidenbündel vor sich gegen das Innere des Samenkanälchens schieben. An der Basis dieser Fortsätze finden sich nun genau solche verlängerte, stellenweise röhrenförmige Kerne, wie in den ersten Stadien an der Basis der Spermatoblasten; auch zeigen die Fortsätze das gleiche Aussehen, wie die Spermatoblasten und können sich häufig 40—50 Mikro-Mmtr. weit gegen das Lumen der Kanälchen verfolgen, indem sie in eine grob granulirte Masse übergehen, welche die Köpfe der Spermatozoiden umhüllt.

Die Abstossung der Spermatozoiden ist voll-
 Der Querschnitt des Samenkanälchens bietet
 folgendes Bild. Auf der Tunica propria liegt
 die früher beschaffene Wandschicht; hierauf
 die einschichtige äussere Zellenlage, deren
 15—19, die Kerne aber 7—9 Mikro-Mmtr.
 Dann folgt die innere Zellenlage, aus 3
 auch noch mehr Schichten bestehend, deren
 nur 8—9, deren Kerne 4—5 Mikro-Mmtr.
 ; weiterhin erblickt man die Spermatozoiden,
 Köpfe sämmtlich nach aussen gerichtet, deren
 taze meist zu wirbelartigen Figuren grupirt
 Die kleineren Bündel, in welche die Sperma-
 ten früher vereint waren, sind aufgelöst, und
 Spermatozoiden liegen in Haufen zusammen.

Die abgestossenen Spermatozoiden sind ent-
 auf dem Durchschnitte des Samenkanälchens
 sich weder reife, noch in der Entwicklung
 Spermatozoiden.

Nach Untersuchungen von Samenkanälchen-
 von 10—15 Mmtr. Länge ist Ebner
 in der Ueberzeugung gelangt, dass diese Ent-
 stadien, durch Uebergänge verbunden, in
 Länge der Kanälchen sich an einander rei-
 hen, dass in einer solchen Schlinge 2—7 Stadien
 abzu- werden.

Die sind aber des Vfs. Abbildungen nicht der Art,
 durch die verschiedenen hypothetischen Entwick-
 lungen dem Auge mit einiger Klarheit oder Ueber-
 zeugung vorgeführt würden.

In den Samenkanälchen vom Kaninchen, Igel, Hunde,
 Schweine finden sich die nämlichen, nur nach der
 Art etwas modifisirten Elemente, nämlich ein Keim-
 Spermatoblasten, in denen sich 6—12 Spermato-
 zoiden entwickeln, und die daneben vorkommenden Zellen
 röhrenförmigen und glatten Kerne.

Im Menschen ist die Entwicklung des Keimnetzes
 sehr auffällig, da dasselbe auf Querschnitten mehr
 die Hälfte des Radius erfüllt. Das ganze Keimnetz
 in wässrigen Flüssigkeiten ein schwammartiges Gewebe dar-
 stellen, in dessen Lücken Zellen liegen. Die scharf contouri-
 rten kernhaltigen Kerne des Keimnetzes sind zahl-
 reich und meist längsoval. Gelappte Spermatoblasten mit
 Spermatozoiden sind dem Vf. nur einmal deutlich ent-
 gegentreten, im Hoden eines 60jähr. plötzlich verstor-
 en Arbeiters: sie standen mit den radialen Balken
 des Keimnetzes in Verbindung u. enthielten 8—10 Sper-
 matozoiden.

In einem historischen Anhang wird noch her-
 vorgehoben, dass jene als Keimnetz beschriebenen
 Zellen bereits von Sertoli beim Menschen in
 der Entwicklung aufgefunden worden sind, auch
 das beschriebene Keimnetz identisch ist mit
 was Merkel als Stützzellen beschrieben hat.
 In der Besprechung der Entwicklungsvorgänge im
 Hoden der Samenkanälchen nimmt Fr. Merkel
 (Anat., Phys. u. wissenschaftl. Med. 5 u. 6.
 44—662. 1871) zunächst dadurch Veran-
 lassung, dass Victor v. Ebner in der eben be-
 zogenen Abhandlung den gangbaren Ansichten
 entgegen getreten ist und die Spermatozoiden aus
 stellenweisen Verdichtung und Umwandlung
 des Protoplasma jener bekannten langgezogenen
 Zellen oder verästelten Zellen der Samenkanäl-

chen hervorgehen lässt. Neben feinen Durchschnit-
 ten von Drüsen, die in Müller'scher Flüssigkeit ge-
 härtet wurden, empfiehlt Merkel besonders die Be-
 handlung der frischen Hoden mit einer concentrirten
 wässrigen Lösung von Oxalsäure: schon nach Ver-
 lauf von einigen Stunden ist die Untersuchung dann
 möglich, am vortheilhaftesten aber wird sie nach
 36—48stündiger Aufbewahrung vorgenommen.

Die Entwicklung der Spermatozoiden im Hoden
 des Menschen fasst Merkel in folgendem Bilde zu-
 sammen. Im Inhalte der Samenkanälchen kommen
 unter den grösseren oft sehr dunkel granulirten Zellen
 von runder Form noch andere von länglich ovaler
 Form vor, die einen sehr zart granulirten Inhalt
 zeigen, auch eine geringere Grösse besitzen und des-
 halb leicht übersehen werden. Der meist scharf
 contourirte und ebenfalls granulirte Kern dieser
 Zellen befindet sich, nur von einer schwachen Schicht
 Zellschubstanz bedeckt, an jenem der Peripherie des
 Samenkanälchens zugewandten Ende der Zelle.
 Als Weiterentwicklungen oder Derivate dieser Zellen
 finden sich daneben ziemlich ähnliche, die nur etwas
 grösser zu sein pflegen und deren Kern ausserdem
 noch mehr nach aussen gerückt ist, so dass er sich
 buckelförmig hervordrängt; auch ist dieser Kern in
 der Form geändert, nämlich nach der Oberfläche hin
 zugespitzt, in entgegengesetzter Richtung abgeplattet,
 und das Granulirte desselben hat einer mehr homo-
 genen glänzenden Beschaffenheit Platz gemacht.
 Die weitere Entwicklung dieser Zellen führt aber zu
 der Ansicht, dass der Kern derselben sich zum
 Kopfe des Spermatozoiden transformirt, dessen
 Schwanz als ein seitlich ausgewachsener Faden des
 Zellenprotoplasma sich darstellt. Dass dieser Faden
 meistens an den Zellen vermisst wird, erklärt sich
 wohl aus dessen Zartheit; in der That zeigen sich
 auch zahlreiche feine, in der Zusatzflüssigkeit um-
 herschwimmende Fäden. Bei fortschreitender Ent-
 wicklung erscheinen die Zellen vergrössert u. länger
 gestreckt, der Kern oder der Kopf des Sperma-
 tozoiden wird noch etwas grösser, das Schwanzende
 verdichtet sich und wird dunkler, und so kommt ein
 Samenfaden zu Stande, der sich vom völlig reifen
 nur dadurch unterscheidet, dass das Mittelstück noch
 breit am Kopfe aussitzt und eine schwache Granu-
 lation zeigt, auf welche die gesammte frühere Zell-
 substanz reducirt ist. Auch diese Granulirung ver-
 liert sich weiterhin und es bleiben in der Umgebung
 des Mittelstücks vom fertigen Samenelemente nur
 etwa noch einige körnige Rudimente hängen, welche
 die Herkunft aus der ursprünglichen Zelle bekunden.

Leichter fällt die Wahrnehmung der Samenfädenent-
 wicklung bei vielen Thieren, z. B. beim Kater. Die hier
 zuerst auftretenden kleineren Zellen von länglicher Form
 sind mit einem Kerne ausgestattet, der zuerst central,
 weiterhin mehr peripherisch gelegen ist, und auch dann,
 wenn er schon die Köpfchenform anzunehmen beginnt,
 immer noch ein Kernkörperchen erkennen lässt. Jene
 Zellen strecken sich weiterhin beim Kater (in glei-
 cher Weise auch beim Hunde und beim Kaninchen)
 flaschenähnlich in die Länge, und so wird bereits früh-
 zeitig das spätere Mittelstück angelegt. Zuletzt bleibt

hier noch an der Grenze zwischen Mittelstück u. Schwanz ein buckelförmig angefügtes Stück Zelle sitzen, welches erst ganz gegen das Ende der Entwicklung verloren geht. Beim Kater stellte sich Merkel auch öfters in den früheren Entwicklungsstadien der von La Valette beschriebene glänzende Körper neben dem Kerne dar, der als eine Pigmenteinlagerung zu deuten sein dürfte. Behandelt man nämlich aus Oxalsäurelösung isolirte Zellen mit einer wässrigen Anilinfärbung, so nehmen alle Bestandtheile, am stärksten freilich der Kern, eine rothe Färbung an, jenes glänzende Körperchen aber bleibt ungefärbt.

Bei der Maus lässt sich das Entstehen der Samenfäden aus jenen Zellen noch bestimmter nachweisen, weil ein Zweifel über die frühesten Stadien der Entwicklung hier nicht aufkommen kann. Die erste Veränderung der Zelle besteht in der Anlage des späteren Schwanztheiles. Schon an den runden Zellen, welche weit verbreitet innerhalb der Samenkanälchen vorkommen, sieht man stets an einer Stelle ein kurzes zartes Spitzchen hervorsprossen, das sich in den folgenden Stadien mehr und mehr verlängert und schlusslich den langgestreckten Schwanz darstellt.

Alles in Betrachtung gezogen, lassen sich die Samenfäden nach Schweigger-Seidel's Anspruch als einstrahlige Wimperzellen auffassen: das Mittelstück ist der reducirte Zellkörper, das Köpfchen ist der frühere Zellkern, der Schwanz endlich ist die der Zellsubstanz entstammende Cilie. Diese Deutung wird noch dadurch gestützt, dass bis zum Schlusse der Entwicklung das Köpfchen wirklich von der kappenförmig anliegenden Zellmembran umschlossen bleibt, welche erst an den vollkommen entwickelten Exemplaren, z. B. aus dem Nebenhoden, nicht mehr nachgewiesen werden kann. Und diese membranöse Umhüllung des Köpfchens kommt nicht isolirt bei den Säugethieren vor, denn sie ist auch bei den Fischen durch Owsiannikow, bei Frosch und Triton durch Ciaccio nachgewiesen worden.

Die Stützzellen des Hodens, auf und zwischen denen die Entwicklung der Samenfäden erfolgt, hat Merkel nur noch beim Rinde, resp. beim Kalbe, ähnlich gefunden, wie beim Menschen. Die andern untersuchten Säugethiere (Schwein, Pferd, Kaninchen, Maus, Hund, Katze) besitzen das Stützgewebe mehr in rudimentärer Form: die einzelnen Stützzellen treten entweder gar nicht, oder durch wenige in der Peripherie ausgesandte Fortsätze mit einander in Verbindung, und ragen vereinzelt von der Wand des Samenkanälchens nach dem Innern, baumzweigartige Aeste am freien Ende absendend. In jungen, unentwickelten oder zurückgebildeten Hoden dieser Thierarten sind die Stützzellen bedeutend reducirt, was so weit gehen kann, dass nur cylindrische Zellen ohne weiter ausgebildete Fortsätze übrig bleiben. In den Hoden brünstiger Thiere dagegen ist der Raum zwischen den rudimentären Stützzellen mit runden grob- und feingranulirten Keimzellen angefüllt und in den durch Fortsätze gebildeten Taschen an ihrer centralen Seite enthalten sie und die Elemente, welche bestimmt sind, sich in Samen gewinnen umzuwandeln.

Ob man bei neugeborenen Thieren die Samenfäden am Uebergange in das Rete testis untersucht, können sie

so kann man sich leicht von der Treue der Sertoli'schen Schilderung überzeugen, dass nämlich ein continuirlicher Uebergang zwischen den Stützzellen, Hodenkanälchen und den Cylinderzellen im Rete testis stattfindet.

Die Entwicklungsvorgänge im Innern der Samenkanälchen gestalten sich scheinbar anders beim Menschen und beim Rinde, als bei den andern untersuchten Säugethieren. Bei den letztern entsteht die Stützzellen erst bei eintretendem Bedarf, d. h. zur Brunstzeit, beim Menschen schreiten sie schon während der frühesten Entwicklung zur endgültigen Form fort. Der epitheliale Charakter geht menschlichen Hoden schon früher verloren, bei den andern Thierklassen dagegen bleibt er durch das ganze Leben bestehen und erfährt nur während der sekretorischen Thätigkeit der Drüse eine vorübergehende Veränderung. Doch begegnet man auch Uebergängen zwischen der mehr rudimentären und der ausgebildeten Form der Stützzellen. So findet man bei der Katze im Ruhezustande der Drüse allerdings nur Zellen von annähernd cylindrischer Form bei Eintritt der Sekretionsthätigkeit jedoch entstehen nicht allein die charakteristischen taschenähnlichen Ausbuchtungen des centralen Endes, sondern senden auch die peripherischen Theile Fortsätze aus, die sich mit denen benachbarter Zellen in einem Systeme von Hohlräumen verbinden, wie beim Menschen. Der Unterschied ist also nur der, dass beim Menschen diese Fortsätze periodisch auftreten, beim Menschen dagegen perenniren.

Bemerkenswerth ist es, dass nach Merkel's Beobachtungen mit der Geburt oder auch kurze Zeit vor derselben eine rege Thätigkeit im Innern der Hodenkanälchen eintritt, welche zur Entwicklung der ersten Stadien der samenbereitenden Zellen führt, bald darauf aber diese Thätigkeit wieder aufhört und indifferente Zellen auftreten, die bis zum Eintritte der ersten Brunstperiode unverändert sich erhalten. Wenigstens für den menschlichen Hoden hat sich dieses Verhalten herausgestellt. Hier sind beim 6monat. Fötus die Kanälchen mit völlig blossen kleinen Zellen gefüllt, welche in den für sie noch zu geräumigen Kammern zwischen den Stützzellen liegen. Im Hoden des 8monat. Fötus zeigen sich die blossen Zellen schon in grösserer Menge, darunter einzelne grössere, dunkler aussehende, die auch mit einem grössern Kerne ausgestattet sind. Beim Neugeborenen sieht man einzelne Stützzellenräume stark vergrössert und darin Zellen eingelagert, die durch ihren beträchtlichen Durchmesser sofort in die Augen fallen und dem Kanälchen ein eigenthümliches charakteristisches Aussehen verschaffen. Nach Verlauf eines halben Jahres ist von den grossen Hohlräumen und Zellen nur noch wenig zu bemerken und der Hode des 2jähr. Knaben befindet sich wieder auf derselben Entwicklungsstufe wie jener des 6monat. Fötus. Während des ganzen Knabenalters bietet der Querschnitt der Samenkanälchen dasselbe Aussehen unverändert, es vergrössert sich nur der

Durchmesser mit individuellen Schwankungen. Beim Eintritte der Pubertät endlich gleicht jener Durchschnitt wiederum vollständig demjenigen, wie er sich beim Neugeborenen darstellt. — Bekanntlich kommt auch an einer andern Geschlechtsdrüse, an der Milchdrüse, ein derartiger Ansatz zur Funktionsentwicklung beim Neugeborenen vor, welcher Ansatz dann wieder einem vollkommen ruhenden Zustande Platz macht.

Ein Lumen fehlt den Samenkanälchen des Knaben vollständig, wie denn auch jüngere Thiere ein solches nicht erkennen lassen. Die Kanälchen erwachsener Thiere zeigen ganz entschieden einen centralen Hohlraum, der meist durch reife Spermatozoiden angefüllt ist. Dass aber auch beim erwachsenen Menschen ein solches Lumen existirt, wie Sertoli annimmt, erachtet Merkel noch immer für zweifelhaft, weil man bei Männern zwischen 40 u. 50 J. ganz sicher noch Samenkanälchen antrifft, die im ganzen Durchmesser ein regelmäßiges Stützzellennetz zeigen.

Merkel's Abhandlung hat hinwiederum Bemerkungen v. Ebner's (Arch. f. Anat. u. Physiol. u. wis. Med. 2. p. 250. 1872) hervorgerufen, worin wesentlich einzelne apologetische Notizen, auch wohl Bedenken gegen Merkel's Auffassungen enthalten sind, jedoch keinerlei neue Thatsachen vorgeführt werden.

E. Neumann (Med. Centr.-Bl. X. 56. 1872) erklärte, dass er mit Merkel's sowohl, als mit v. Ebner's Auffassung nicht übereinstimme; unter seiner Anleitung wurde der Gegenstand von Albert Blumberg in Angriff genommen, der die gewonnenen Resultate in seiner Inauguraldissertation: *über die Entwicklung der Samenkörperchen des Menschen und der Thiere* (Königsberg 1873. 8. 308.) mitgetheilt hat. Blumberg hat v. Ebner's Spermatoblasten in den von brünstigen Ratten entnommenen Präparaten niemals gänzlich vermisst, lässt jedoch deren Beziehung zu einem Keimnetze nicht gelten. Sie stellen sich vielmehr als Fortsätze von Zellen dar, welche derart der Wand des Samenkanälchens anliegen, dass sie mit ihren Rändern an einander stossen und einen breiten Fuss für je einen Fortsatz bilden. In jeder dieser Zellen befindet sich ein deutlicher Kern mit einem Kernkörperchen und nebenbei fast constant ein kleines Fetttropfchen, das sich durch sein glänzendes Aussehen charakterisirt. Die gegen das Centrum des Samenkanälchens gerichteten Fortsätze gehen in mehrere Lappen aus, welche ein doldenartiges Gebilde zusammensetzen und aus denen sich die Spermatozoiden entwickeln. Die Bezeichnung Spermatoblast hat demnach für Blumberg einen andern Sinn als für v. Ebner: die mit einem Kerne versehene, der Tunica propria aufsitzende und in einen nach innen gerichteten Fortsatz ausgehende Zelle ist ein Spermatoblast. Der Fortsatz theilt sich in mehrere Lappen, die ihm durch schmale Stiele locker anhaften, am freien Ende aber sich verbreitern. Aus dem breitem Ende

sieht man gewöhnlich den Faden, aus dem schmälern Stiele den Kopf des Spermatozoiden entstehen, während die Bildung des Mittelstücks durch das allmähliche Schmälerwerden des Lappens zu Stande kommt.

Die Umbildung zu Spermatozoiden gestattet nach Bl. die Annahme von 5 Stadien: 1) Die Lappung des Spermatoblastenfortsatzes ist deutlich ausgesprochen; es sind 8—10 Lappen, deren oberes freies Ende breit und kugelig ist. 2) Im dünnen Stiele des Lappens tritt eine Verdichtung des körnigen Protoplasma ein, woraus der Kopf des Spermatozoiden hervorgeht. 3) Aus dem breiten Ende wächst ein feines Fädchen hervor, welches cilienartig im Lumen des Kanälchens flottirt. 4) Das Mittelstück des Spermatozoiden beginnt sich auszubilden, indem der Lappen immer schmaler wird. 5) Die reifen Spermatozoiden verschmelzen zu Bündeln unter einander und rücken durch eine Verkürzung des Protoplasma der Wand näher.

Bei kleinern Ratten [soll wohl heissen bei jüngern Ratten] zeigen die Fortsätze der Spermatoblasten nur einen, höchstens 2 Kolben oder Lappen, aus denen sich ebenfalls Spermatozoiden zu entwickeln pflegen. Bei ganz kleinen Ratten, deren Samenkanälchen noch gar keine Spermatozoiden enthalten, giebt es noch keine mit Fortsätzen oder gar mit Lappen versehene Spermatoblasten: die Samenkanälchen sind nur mit runden Zellen von verschiedener Grösse erfüllt; die an der Wand gelegenen sind polygonal gegen einander abgeplattet, und nach dem Centrum zu liegen runde Zellen in Reihen hinter einander.

Beim geschlechtsreifen Menschen findet Bl. ähnliche Spermatoblasten wie bei der Ratte: auch hier sieht man sie mit breiten Füßen der Wand aufsitzen, mit den Fortsätzen ins Innere der Samenkanälchen ragen und Lappen bilden, die sich in Spermatozoiden umbilden. Namentlich am Hoden eines 20jähr., plötzlich verstorbenen Mannes sah Bl. die Spermatoblasten und die nach ähnlichen Stadien erfolgende Bildung von Spermatozoiden ganz deutlich. Dagegen findet man im Knabenalter und selbst noch bei beginnender Pubertät statt der gelappten Spermatoblasten als Wandschicht der Samenkanälchen einfache Zellen, die mit einem kürzern oder längern Fortsatze versehen sind. Auf dieser Wandschicht liegen reihenweise runde Hodenzellen. Auch beim Neugeborenen sind diese Zellen der Wandschicht mit ihren Fortsätzen zu erkennen; nur sind sie hier etwas kleiner und der Kern mit dem Kernkörperchen befindet sich in einer Concavität dicht am Rande des Fusses. Beim Fötus endlich erscheinen die Zellen der Wandschicht als cylindrische Epithelzellen, die säulenförmig dicht neben einander stehen, ohne jede Spur von Fortsätzen; über ihnen liegen wieder die runden Hodenzellen, die ebenfalls viel kleiner sind.

Was nun diese Hodenzellen betrifft, so findet man bei der Ratte so gut wie beim Menschen solche, welche einen kleinen spitzen Fortsatz aussenden, andere mit einem längern und dickern Fortsatze, endlich solche, bei denen der Fortsatz noch länger geworden ist und dem Fadeneinde eines Sperma-

tozoiden ähnelt. Diesen mit Fortsätzen versehenen Zellen begegnet man bei ältern Ratten so gut wie bei jüngern, bei letztern jedoch häufiger. Den Uebergang des Zellkernes in das Kopfende eines Spermatozoiden zu beobachten hat Bl. allerdings noch nicht gelingen wollen, er hält es aber gleichwohl für feststehend, dass diese Hodenzellen sich auch in Spermatozoiden umbilden.

So glaubt denn Bl. eine zweifache Bildung von Spermatozoiden annehmen zu dürfen, aus Spermatoblasten oder Epithelzellen einerseits und aus runden Zellen anderseits. Bei den vollständig geschlechtsreifen Thieren bilden sich die Spermatozoiden vorwiegend aus Spermatoblasten, bei den jüngern Thieren dagegen tritt die Bildung aus runden Zellen mehr in den Vordergrund. Haben sich beim geschlechtsreifen Thiere die Spermatoblasten einmal gebildet, so verschwinden dieselben nicht wieder, sondern bestehen fort, so lange das Geschlechtsleben dauert. Während der Brunstzeit werden dann Spermatozoiden in ihnen producirt; ausserhalb derselben steht der Process in ihnen still. Beim Menschen, dem eine bestimmte Periodicität der Geschlechtsthätigkeit abgeht, findet man nach Eintritt der Geschlechtsreife die Spermatoblasten in Thätigkeit und diess dauert bis zu einem bestimmten Alter fort. Erkrankt das Individuum oder ist es in eine dauernde Cachexie verfallen, so theilen die Spermatoblasten das Schicksal der übrigen Elementartheile und die Bildung von Samenkörperchen in ihnen steht während der ganzen Krankheitsdauer still.

Wenn Merkel die Spermatoblasten, welche v. Ebner beschrieben und Bl. bestätigt hat, nur für runde Zellen angesehen haben will, die dicht neben einander lägen, so dürfte gegen diese Auffassung ganz entschieden der Umstand sprechen, dass diese angeblichen Zellen bei den verschiedensten Manipulationen mit dem Deckgläschen ihre Stelle nicht verändern; denn während die übrigen zwischen den Fortsätzen gelegenen Zellen bei jeder Berührung ihren Platz ändern, verharren die Spermatoblasten an ihrer Stelle. Andreseits ist v. Ebner in einen offenbaren Irrthum verfallen, wenn er die runden Hodenzellen als vollständig passive Gebilde betrachtet, als ausgewanderte farblose Blutkörperchen deutet; deren äussere Contour sowohl als die Gegenwart eines Kerns in denselben spricht entschieden dagegen.

Neuerdings erklärt aber Merkel (Med. Centr.-Bl. XII. 5. 1874), dass er unerachtet der verschiedenen erhobenen Einwendungen in allen Punkten an seiner Ansicht festhält, auch dass neu angestellte Untersuchungen ihm dargethan haben, die runden hellen Hodenzellen durchlaufen, noch ehe sie sich in die Taschen der Stützzellen legen, die ersten Stadien der Entwicklung zu Spermatozoiden. Am Kerne beobachtet man die ersten Veränderungen: eine Hemisphäre desselben wird flüssiger und zeigt eine starke Verdickung der Membran, begleitet vom Entstehen eines kleinen knopfförmigen Höckers, der

über die Wand des Kernes hervor ins Protoplasma der Zelle hineinragt. Erst wenn die hellen Hodenzellen so verändert sind, bilden sie mit den Stützzellen sogen. Zellenstöcke und nun beginnt die Umwandlung des Kernes in den Kopf des Spermatozoiden.

(Theile.)

226. Ueber Bau u. Bewegung der Samenfasern; von Dr. Th. Eimer in Würzburg. (Verh. d. physik.-med. Ges. in Würzburg. VI. 3 u. 4. p. 93—136. 1874.)

An den Samenfasern von Fledermäusen, am prägnantesten aber an jenen der Zwergfledermaus (*Vesperugo pipistrellus*), entdeckte Vf. einige *Eigenenthümlichkeiten des Baues*, die sich theilweise auch bei den übrigen Säugethieren und selbst bei andern Thierklassen wieder zu finden scheinen.

Kopf und Mittelstück der Fledermaussamenfasern sind ungewöhnlich breit, dabei abgeplattet; beide gehen nicht unmittelbar und in ganzer Breite in einander über, sind vielmehr in der Mitte nur durch einen ausnehmend feinen Faden verbunden und sonst durch einen ziemlich messbaren Zwischenraum von einander getrennt. Jeder den Kopf und das Mittelstück verbindende feine Faden kann als Hals bezeichnet werden. Bei *Vesperugo noctula* hat dieser Hals eine messbare Länge von 0.0007 Millimeter. Ueberall aber, wo ein Hals in dem angegebenen Sinne nicht unterschieden werden kann, ist wenigstens das Bestehen eines Zwischenraums zwischen Kopf und Mittelstück zu constatiren, und wird man deshalb annehmen haben, der Verbindungsfaden zwischen beiden sei vorhanden, aber wegen seiner Feinheit mit unsern jetzigen Hilfsmitteln nicht zu erkennen.

Sehr häufig sieht man ferner an den Samenfasern der Fledermause mit grösster Schärfe eine feine Linie das Centrum des Mittelstücks in seiner ganzen Länge durchziehen. Dieselbe Linie setzt sich dann zuweilen durch den Hals in den Kopf hinein fort, bis gegen dessen vorderes Ende, und ist der Hals somit nichts Anderes als ein freiliegendes Stück eines Centralfadens, welcher Kopf und Mittelstück des Samenfadens der Länge nach durchzieht. An der Uebergangsstelle zwischen Mittelstück u. Schwanz zeigt sich bisweilen gleichfalls ein frei liegender Abschnitt dieses Centralfadens.

An einzelnen Samenfasern von *Vesperugo pipistrellus* findet man vielfach das Mittelstück durch deutliche Querlinien in zahlreiche viereckige oder rechteckige Stücken getheilt, welche durch den genannten Centralfaden verbunden u. zusammengehalten werden. An den übrigen Samenfasern des nämlichen Individuums zeigen sich aber Ueberzüge von dieser Theilung bis zu solcher Gestalt des Mittelstücks, dass nicht einmal eine Spur von Querstreifung sich bemerklich macht. Es zeigt sich übrigens in dieser Beziehung auch ein auffallender Unterschied bei verschiedenen Individuen: während an den Samenfasern eines Individuums die Gliederung kaum zu sehen ist, erscheinen wohl bei einem andern Individuum nahezu sämtliche Samenfasern deutlich gegliedert. An den Samenfasern von andern Fledermausarten zeigte sich wenigstens hin und wieder eine Art querrer, äusserst feiner Streifen am Mittelstücke, wodurch dieses in eine Anzahl über einander gelagerter Abschnitte getheilt wurde. An Samenfasern von *Vesperugo noctula* erschien das Mittelstück einigemal geradezu zerstückelt.

In Betreff dieser Gliederung des Mittelstücks bei Fledermaussamenfasern bemerkt Vf. dann noch ausdrücklich, dass dieselbe in ungeeigneten Zusatzflüssigkeiten, welche zugleich die Bewegung aufheben, z. B. in einer Karmin- oder Anilinfärbung, verschwand und der gewöhnlichen homogenen Beschaffenheit des Mittelstücks Platz machte.

während sie an den absolut frischen, sich lebhaft bewegenden Spermatozoen hervorragend deutlich war.

An den Samenfäden von andern Säugethiergattungen und Vf. wenigstens Einzelnes von den angeführten Strukturverhältnissen der Fledermausfäden wieder finden können. Eine Gliederung des Mittelstücks sah er ausnahmsweise in Fäden von Kaninchen und von Meerschweinchen, auch wohl von Mäusen. Häufiger begegnete er ihr beim Rinde und bei *Mustela erminea*. Auch Fäden vom Hunde und vom Kater zeigten zwischendurch diese Theilung. An den Fäden vom Menschen hat Vf. häufig eine ganz geradlinige Begrenzung des Mittelstücks vermisst, und einige Male beobachtete er daran eine äusserst feine regelmäßige Gliederung des Mittelstücks.

Einen Centralfaden vermochte Vf. weder am Mittelstück, noch am Kopfe bei den unveränderten Samenelementen der von ihm untersuchten Säugethiere wahrzunehmen. Einzelne Beobachtungen an nicht ganz frischen Elementen liessen aber die Deutung zu, dass der Centralfaden eines Mittelstücks vorlag, von dem eine umhüllende Partie sich abgelöst haben musste. An den Fäden vom Hunde gelang es oftmals, einen Hals zur Ansicht zu bringen, in einzelnen Fällen auch an solchen vom Kater, vom Menschen. Ferner wurde an Fäden vom Kater und vom Kaninchen mehrmals eine Einschnürung zwischen dem Mittelstücke und dem Schwanz beobachtet.

Diese zerstreuten Beobachtungen, zusammen mit dem Verhalten der Fledermaussamenfäden, sprechen dafür, dass der Centralfaden ein wesentlicher Bestandtheil der Samenfäden der Säugethiere überhaupt ist, und dass das Mittelstück der Fäden aus einem Centralfaden und einem denselben umhüllenden Protoplasmamantel besteht, welcher Mantel häufig in über einander liegende, annähernd cubische Portionen getheilt sein kann. Der Protoplasmamantel ist wohl ein Abkömmling, beziehungsweise ein Ueberrest vom Protoplasma der Bildungszelle des Samenfadens; er ist auch an den lebenden normalen Spermatozoen oft von veränderlicher Form und schiebt sich gerad zu bläschenartigen Ansammlungen an verschiedenen Gegenden des Mittelstücks zusammen, oder bildet Auftreibungen, insbesondere auch an dessen vorderem Ende.

Einige beobachtete Thatsachen sprechen ferner dafür, dass der Schwanz der Säugethiersamenfäden gleich dem Mittelstücke aus einem Centralfaden und einem umhüllenden äusserst zarten Protoplasmamantel gebildet wird, welcher letztere dann an dem äusserst feinen Schwanzende fehlen würde. An den Samenfäden von *Vesperugo noctula*, vom Kaninchen und Kater ist der Schwanz, besonders am Anfangsabschnitte, dicker als der Centralfaden; ferner ist der Schwanz immer dicker, als der ausserordentlich feine Hals; endlich lässt sich der Centralfaden bei einigen Fledermäusen eine Strecke weit in den Schwanz hinein verfolgen.

Der Samenfaden (der Säugethiere) hat die Belegung einer Geisselzelle: der Kopf ist wesentlich Zellkern, das Mittelstück Zellkörper, der Schwanz Geissel.

Der zweite bei weitem längere Abschnitt handelt über die *Bewegung der Samenfäden*, wobei einerseits die Art der Bewegung, andererseits die Ursache oder das Wesen der Bewegung zu berücksichtigen ist.

Die Bewegungen der mit einem flossenartigen Schwanzsaum versehenen Samenfäden, denen man bei Triton und Salamandra, sowie bei *Bombinator igneus* begegnet, werden zuerst besprochen. Dieser Saum bewegt sich bei Triton und Salamandra in regelmässigen Schraubenwindungen, deren eine nach der andern in rascher Folge von vorn nach hinten, d. h. vom hintern Ende des Kopfs zum Schwanzende, am freien Theile des Saumes herabläuft, und wodurch eine stetig und gleichmässig vor sich gehende Vorwärtsbewegung des Ganzen bewirkt wird. Die Bewegung der Samenfäden von *Bombinator igneus* erfolgt auf dieselbe Weise und es sollen die Beobachtungen zu dem Schlusse berechtigen, dass hier durch innere Protoplasmaströmung eine stetige Bewegung nach dem Principe der Schraube hervorgerufen wird.

Die Vorwärtsbewegung der Samenfäden mit saumlosem Schwanz oder der geisselförmigen Samenfäden der Säugethiere erfolgt nach Vfs. Beobachtungen, sobald sie eine rasche ist, unter Drehung um die Längsachse, und ist jene Drehung die hauptsächlichste unmittelbare Ursache der beschleunigten Vorwärtsbewegung. Die beständig im Kreise schlagende, geisselnde Bewegung des äusserst feinen Schwanzendes ist die Ursache der Drehung des ganzen Samenfadens um seine Längsachse. Die Anzahl der in einer bestimmten Zeiteinheit erfolgenden Drehungen steht im geraden Verhältniss zur Raschheit der Vorwärtsbewegung. Die Drehung erfolgt aber nicht andauernd nach der nämlichen Richtung: einer grösseren Anzahl von Drehungen nach rechts folgen dann wieder eine Zeit lang nach links gerichtete Drehungen. Nur bei langsamer Bewegung ist es möglich, die Betheiligung der feinen Geissel an der Drehung zu erkennen. Das Mittelstück des Samenfadens umschreibt bei der raschen Vorwärtsbewegung einen sanduhrförmigen Raum, indem ein in der Längsachse des Samenfadens gelegener Punkt den Drehpunkt oder Angelpunkt bildet für die nach entgegengesetzten Richtungen erfolgenden Exursionen des vordern kopftragenden und des hintern geisseltragenden Fadenstücks. Dieser Angelpunkt scheint stets etwas hinter der halben Länge des Mittelstücks zu liegen. Auf die vom Vf. beigebrachten Beweise, dass durch die beschriebene Bewegung der Samenfäden eine Ortsveränderung in bestimmter Richtung erfolgen müsse, kann hier nicht näher eingegangen werden. Vf. gelangt aber schlusslich zu dem Satze, dass bei den Samenfäden der Säugethiere, nicht minder auch anderer Wirbelthiere und selbst der Kryptogamen, die Bewegung nach dem Principe der Schraube erfolgt.

Die innere Ursache der an den Samenfäden beobachteten Bewegungen soll bei den Fäden mit saumlosem Schwanz die nämliche sein, wie bei jenen mit flossenartigem Schwanzsaume: „die Strömungen im Protoplasmamantel des Mittelstücks pflanzen sich auf den Mantel der Geissel fort und bestimmen deren Ende zu kreisförmig schlagenden Aktionen; diese

wiedermum drehen den ganzen Samenfad, und vorzugsweise durch diese Drehung endlich wird derselbe nach vorwärts geschleudert.“ Diesem Satze ist übrigens gleich die Bemerkung angehebt, dass Thatsachen, welche diese Auffassung unmittelbar beweisen, wegen der Feinheit der morphologischen Verhältnisse zunächst allerdings nur schwer aufgefunden werden können. (Theile.)

227. Ueber die Gehirnfunktionen; nach Prof. H. Nothnagel (Virchow's Arch. LVIII. 3 u. 4. p. 420. 1873) und Dr. R. Löschner (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXX. 6. p. 635. 1874).

Prof. Nothnagel berichtet über das Ergebniss von Versuchen, die er an Kaninchen angestellt hat, zunächst durch Einstechen einer Mikroskopnadel in die linke hintere Hemisphärenpartie.

Manche Thiere zeigen 15 Sekunden nach dem Stiche nach einem plötzlichen Aufschellen vom Tische eine kurze Manègebewegung nach rechts und bleiben dann ruhig mit gerade nach hinten gestreckten Hinterbeinen und nach abwärts gestreckten Vorderbeinen liegen; nach einigen Convulsionen erholen sie sich wieder. Ein anderes Mal stürzt das Thier mit starr gestreckten Extremitäten vorwärts, unter Schreien bald nach rechts, bald nach links rennend. Ein wieder anderes Bild bietet eine dritte Gruppe, wo das Thier im Momente des Einstechens aufspringt und in eine Ecke geschleudert wird, in der Ruhe zeigt es eine nach rechts concave Wirbelsäule und rechtsseitig die Extremitäten medianwärts devirend. Beim Gehen erfolgt immer Manègebewegung nach rechts, dann wird das Thier plötzlich wieder 2—3' hoch in die Luft geschleudert, bis wieder Ruhe eintritt und das Spiel von Neuem beginnt. Endlich existirt noch eine Gruppe, in der das Thier nach dem Einstich regellos herumläuft, ohne bestimmte Richtung, die Wirbelsäule wenig nach rechts concav gekrümmt ist.

Eine Sensibilitätsalteration konnte Vf. niemals an irgend einem Körpertheile constatiren. Der Hirnbezirk, der durch einen minimalen Nadelstich getroffen, diese Wirkung zeigt, liegt rechts wie links in der hintern Hemisphärenspitze, und zwar einige Millimeter von ihr entfernt in einem weissen Faserzuge, welcher die Kuppe des Ammonshorns umkreist. Ob die erwähnten Erscheinungen Folgen reflektorischer oder direkter Reizung motorischer Partien sind, lässt Vf. dahingestellt.

Bei Einstichen und Einspritzungen von Chromsäure in das Ammonshorn beobachtete Vf. keine bedeutenden Störungen, nur fiel ihm das häufige Vorkommen von Meningitis und einige Male die sehr mühsame stertoröse Respiration des operirten Thieres auf.

Ganz feine Zerstörungen im Thalamus opticus, und zwar in den obersten Schichten, hatten keinen Effekt; bei tieferen Stichen gegen die Mitte zu erschienen leichte Motilitätsstörungen und Deviation der andersseitigen Beine. Bei andern Versuchen drehte sich der Kopf nach der entgegengesetzten Seite mit Manègebewegung, und endlich werden bei Durchtrennung von oben nach unten die Schiff'schen Angaben bestätigt. Schlüsslich kritisiert N. einige neuerdings von Fournié veröffentlichte Untersuchungen über diese Punkte.

Die Beobachtung von Dr. Löschner an Irrenanstalt zu Klingsmünster reiht sich an die Ref. selbst (Jahrb. CLXI. p. 114) veröffentliche Fall.

Ein an Verfolgungswahn leidender Beamter, welcher sich mit einem kleinen Terzerol vor den Kopf geschossen, verursachte eine ziemlich bedeutende Hautwunde mit Blutung, aber keine Betäubung des Patienten. Ein Monat nach der That fing Pat. zu fiebern an und eines Morgens vom Vf. vollständig halbseitig gelähmt aphatisch im Bette angetroffen. Die Lähmung betraf die rechte Seite, Harn- und Stuhlentleerung erfolgten unwillkürlich. Zwei Tage später trat ein Morgens auf der linken gelähmten Seite heftige Convulsionen auf, die sich noch einmal wiederholten, dann aber wieder nachliessen; vielmehr erfolgte eine langsam fortschreitende Besserung, indem der Kranke die Sprache wieder erlangte, langsam Schrittes umzugehen und seine künftigen Bedürfnisse selbst verrichten konnte. Einige Tage später jedoch erschien plötzlich der Puls ansetzend, Temperatur unter der Norm, bis nach tiefem Coma Tod eintrat.

Die 12 Std. nach dem Tode vorgenommene Section ergab im Allgemeinen der Hautwunde entsprechend die rechte Hälfte sich erstreckend, über der Glabella, grobschlingig, vom Pericranium entblößte Stelle. Entsprechend mit dieser äusseren nekrotischen Kapseloberfläche war die Tabula vitrea myrthenblattförmig abgehoben, indem ein rechtes Stück auf der Dura lag, auf ein links links spitz nach Innen vorragte. Ammonshorn lag sich unter dem linken Knochenfragmenten gegen die Gallie hin ein losgelöstes 1 Ctmtr. grosses Stück Gliaepithelium unter dem rechten eine lineare Comaformation. Unter dem ersten Stück war dicker, gelblicher Eiter vorhanden. Auf der Dura lag an beiden Seiten ein longitudinalis Eiter, auf der linken Seite war derselbe dem Stirnbein durch eine Pseudomembran von jüngeren Auflagerungen älteren und jüngeren Datums war und links vorhanden. Beim Ablösen der weichen Hirnhäute links über dem Stirnlappen zeigte sich ein bohnengrosser Abscess in einem Gyrus des linken Hirnwindungszuges, der mit einem grösseren Eiter unter dem oberen und mittleren Frontalwindungszug Verbindung stand.

Der Sitz dieses Abscesses entspricht dem von Hitzig beim Menschen in der vorderen Windung gefundenen, wohl aber lag er nicht an der Stelle, die Hitzig und Fritsch als der Sitz des Facialis beim Hunde bezeichnet haben. Demnach beim Werner'schen Falle erstreckten sich die Folgen der Verletzung nur auf das linke Stirnbein, schritten vom Knochen auf Periost, Hirnhaut, Arachnoidea und Pia und eine Verbindung über und verursachten auf der entgegengesetzten Seite die erwähnten motorischen Störungen. (Goldstein)

228. Ueber Glycogenbildung in der Leber nach Dr. Georg Salomon (Med. Centr. Bl. 12. 1874) und Dr. L. Goldstein (Verh. phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VII. 1874)

S. hat unter Salkowsky's Leitung in Würzburg Versuche über die Entstehung des Glycogens in der Leber angestellt, über deren Resultat er eine ausführliche Mittheilung giebt.

land, indem er das Glycogen nach der Ke'schen Methode bestimmte, dass bei Einwirkung von Leim, Olivenöl und Glycerin Glycogen in der Leber gebildet werde, die Entstehung von Glycogen aus fettsaurem Alkali aber nicht sicher sei. Von den Kohlehydraten ergaben Zuckerfütterung [in Dock's Arbeit ist nur von Zucker die Rede, daher diess nicht im eigentlichen Sinne als Bestätigung derselben aufzufassen] Milchzucker- u. Fruchtzuckerfütterung positive Resultate, bei Mannitfütterung wurde kein oder fast kein Glycogen gebildet. Versuche mit Monoacetylmilchzucker ergaben, dass die Leber normales Glycogen bildet, die Acetylgruppe wurde wahrscheinlich entfernt.

Referent hat zunächst versucht, der Frage nach der Entstehung des Glycogen bei Injektionen von Zucker ins Blut näher zu treten, indem die Versuche von Höpffler (vgl. Jahrb. CLX. p. 5) mitgetheilte Resultate als nicht ausreichend erschienen, das Glycogen nicht quantitativ bestimmte. Um dies zu thun, bediente sich Ref. einer neuen Methode auf der Braunfärbung des Glycogen durch Jodberuht (das Nähere siehe im Original). Versuche über die Einträufung in das Blut, nach vorhergehender Nephrotomie, um keine allzuschnelle Ausscheidung durch den Urin zu veranlassen, wurden mit positiven Resultate erzielt — wohl in Folge der starken Eingriffe in den Organismus der Thiere.

Würden die Nieren intakt gelassen, so trat bei Einträufung in das Blut hungernder Kaninchen Glycogen in der Leber auf, dabei meistens nach 30—40 Minuten Zucker im Harn.

Die Dock'schen Versuche wurden durch Einspritzung von Zucker in den Magen bestätigt und dahin erweitert, dass bei einem Versuch die gleiche Menge Zucker bei Einträufung ins Blut fast das Doppelte wie beim mit Zucker gefütterten Thiere erzeugte. Versuche an einer grossen Anzahl Frösche ergaben, dass, wenn bei ihnen nach längerer Hungerzeit die Leber frei von Glycogen ist, eine Einführung des Zuckers in Lymphsack, Blut und Magen ebenfalls Glycogen in der Leber erzeugt.

Von der Vorstellung ausgehend, dass auch die zersetzten Eiweisskörper zur Bildung von Glycogen beitragen müssten, wurden den verschiedenen Thieren Magenpeptone eingespritzt. Aber weder die Einführung dieser Substanz, noch des aus dem Alkohol extrahirte bei der Verdauung gewonnenen Produktes, noch endlich der Pankreaspeptone ergaben positive Resultate. Die letzteren wirkten giftig.

Ref. betont daher, dass Zucker bei Warm- und Kaltblütern durch Magen und Blut eingeführt in der Leber Glycogen erzeugt, dass aber eine solche Bildung für die Produkte der Eiweissverdauung bis jetzt noch nicht mit Sicherheit constatirt werden können. (Goldstein.)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

29. Pharmaceutische Mittheilungen; von Vrij, Henrotte, Ag. Belohoubek, G. H. v. n.

Über die Trennung und Dosirung der Alkaloide in den Chinarinden gab de Vrij (Journ. de Pharm. LVII. Juillet p. 51. 1873) an, dass die besten 5 Chinaalkaloide in ächten Chinarinden nie gemeinsam vorkommen. Um sie zu trennen, hat er auf folgende chemische Eigenschaften der Alkaloide Rücksicht zu nehmen: 1) auf die leichte Löslichkeit des Chinins in Aether; 2) auf die Löslichkeit der Jodschwefelsäureverbindung des amorphen Chinins in Alkohol; 3) auf die verschiedene Löslichkeit des weinsauren Cinchonidins (1:1.265 Aq. 15°), Cinchonins (1:35.6) u. Chinidins (1:38.6 Aq. 15°); 4) auf die grosse Verschiedenheit der Löslichkeit des Jodchinins (1:650 Aq. von 15°) in Wasser und Alkohol (110 Th.), des Jodcinchonidins (1:128 Wasser u. 3 Th. Alkohol) und Jodcinchonin (1:128 Wasser u. 3 Th. Alkohol). Behufs der Trennung der Alkaloide wird die zur Trockniss gedampfte Alkaloidmutterlauge gepulvert, mit der zehnfachen Menge Aether vermischt, umgeschüttelt und abgeseigt stehen gelassen. Chinin u. das amorphe Cinchonin gehen hierbei in Lösung (nebst Spuren von Cinchonin und Cinchonidin), während Cinchonidin, Cinchonin und Chinidin zurückbleiben. Sie werden durch Abdampfen des Aethers (Jahrb. Bd. 162. Hft. 3.

auf dem Filter mit etwas Aether nachgewaschen. Von der ätherischen Lösung wird das Menstruum abdestillirt, der Rückstand in mit Schwefelsäure versetztem Alkohol aufgenommen und so lange tropfenweise Jodtinktur zugefügt, als ein krystallinischer Niederschlag von jodschwefels. Chinin erfolgt. Letzterer wird abfiltrirt, mit starkem Alkohol ausgewaschen, getrocknet und gewogen (ein Theil jodschwefels. Chinin entspricht 0.565 Chinin). Wo nur Spuren des letzteren vorhanden sind, kommt überhaupt kein Niederschlag zu Stande; dann muss wenig Jod zugefügt und die Mischung 24 Stunden stehen gelassen werden. Das alkoholische Filtrat von jodschwefels. Chinin wird mit schwefliger Säure, welche das jodschwefels. Chinin in jodwasserstoffsaures verwandelt, behandelt und die zum Kochen erhitzte Lösung mit etwas kohlen. Natron, welches das amorphe Alkaloid präcipitirt, versetzt. Hierauf wird der in Aether unlösliche Theil mit dem vierzigfachen Gewicht dest. Wasser ausgekocht und allmählig mit Schwefelsäure gesättigt. Nach Zugabe von gelöstem Seignette-Salz lässt man 24 Std. absetzen und erhält so das kryst. weinsteins. Cinchonidin, welches abfiltrirt, getrocknet und gewogen wird (1 Theil ist gleich 0.804 Cinchonidin). Das Filtrat endlich wird mit Jodkalium versetzt, welches Jodchinidin (1=0.718 Chinidin) präcipitirt, während

man aus dem rückständigen Filtrate das Cinchonin ausfallen kann.

Bei der *Darstellung des Ergotin Bonjean* erwächst eine Hauptschwierigkeit daraus, dass nach Henrotte (a. a. O. nach Annales de la Soc. méd.-chirurg. de Liège 1873) in der wässrigen Flüssigkeit ein Gährungsprocess eintritt. Letzterer macht sich sogar im Verdrängungsapparate geltend. Geschicht dieses während des Verweilens im Vacuumapparat, so erhitzt Vf. das Extrakt mehrere Minuten über 100° C.; tritt die Gährung im Verdrängungsapparate ein, so wird sein Inhalt entleert, ausgesperrt und das Abgelaufene ebenfalls stark aufgekocht, um die gährungsregenden Organismen durch die Siedehitze gründlich zu zerstören.

Belohoubek (a. a. O. 54.) bemerkt über die *Bildung des Chloroform* Folgendes. Auf Grund der Untersuchungen von Dumas und Péligot statuirt man allgemeine Bildung von Chloroform bei Behandlung des Methylalkohols mit Chlorkalk; dasselbe nahm man von den Essigsäuren an. Lieben bewies dagegen, dass bei Einwirkung von Jod auf ein Gemisch von Methylalkohol und Essigsäure kein Jodoform entsteht, während man, wenn Methylalkohol, Aldehyd oder Aceton statt des Methylalkohols angewandt werden, das gewünschte Präparat mit Leichtigkeit erhält. Vf. suchte nun festzustellen, ob die ehemals gelungene Chloroformdarstellung aus unreinem (Aceton enthaltenden) Methylalkohol letzterem, oder vielmehr den beigemischten Verunreinigungen seine Entstehung verdankte; bei Wiederholung von Lieben's Versuchen fand er dieselbe in allen Punkten bestätigt. Chloroform und Jodoform entstanden aus über Wasser rectificirtem Methylalkohol oder gewöhnlichem Spiritus, während bei Anwendung chemisch reinen Methylalkohols keine Spur davon sich zeigte. Nach Schlagendhaufen entsteht Chloroform auch bei Zersetzung des oxalsauren Methyläther mit Chlorkalk und Kalk. Vf. konnte bei Anwendung von chemisch reinem oxalsauren Methyläther kein Chloroform erhalten, wohl aber bei der trocknen Destillation des essigs. Kalks mit Chlorkalk. Hierbei bildet sich zunächst das im unreinen Holzgeiste präexistirende Aceton und dieses liefert, mit Chlorkalk in Contact kommend, Chloroform. Diese Beobachtung genügt zur Deutung bisher theoretisch in Widerspruch stehender Thatsachen.

Ueber *Oleum jecoris aselli ferratum* bemerkt G. H. Hoorn (Nederl. Weekblad voor Geneesk. 10. 1874.), dass nach von Prof. Gunning angestellten Analysen Präparate, deren Eisenoxydgehalt zwischen 0.01 u. 0.190% schwankt, von Pharmaceuten und Nichtpharmaceuten dargestellt, im Handel vorkommen. Da nun ein bestimmter Eisengehalt des Präparates wünschenswerth erscheint und eine gesetzliche sanctionirte Vorschrift für Darstellung desselben nicht existirt, so empfiehlt Vf. die von A. Ricker in Kaiserslautern (Nenes Jahrb. f. Pharm. XXVI.) gegebene Vorschrift, gemäss welcher eine Leber-

thranscife dargestellt und die Lösung derselben in Eisenvitriollösung ausgefällt wird. Der resultirende Niederschlag enthält 7.7% Eisen. Hiervon werden 15 Grmm. mit 250 Grmm. Leberthran digerirt, geklärt Flüssigkeit wird nach einigen Tagen Bodensatz abgossen. Dieselbe enthält 0.132 Grmm. Eisenoxyd, oder auf 30 Grmm. 0.132 Grmm. Eisenoxyd. Eisengehalt des Präparates kann, da die Leberthranseife in allen Verhältnissen in Leberthran löslich ist, beliebig verstärkt werden.

Durch Auflösen des von Hornemann'schem *Referent* dargestellten im Ferrum oxydul solub. Pharm. German. enthaltenen Eisensyrups in Leberthran in der Siedehitze kann ein solches Präparat dargestellt werden, welches (5% haltig) wiederholt mit günstigem Erfolge angewendet hat. (H. Köhler.)

230. Ueber den Missbrauch der Strychnos u. ihrer Alkaloide; von J. Thomson. (Brit. med. Journ. Oct. 11. 1873.)

Vf. hatte früher die Erfahrung gemacht, dass einer der Homöopathie huldigenden Familie der Gebrauch herrschte, fortwährend Streukugeln Tropfen, welche Strychnin enthielten, zu nehmen sich kräftig und zur Arbeit aufgeleitet zu erhalten. Vor kurzem wurde er durch einen Fall, welcher einen Amerikaner betraf, an diese Sache erinnert. Pat. hatte in Folge grosser Anstrengung in Genesung einen apoplektischen Anfall gehabt und war von seinem amerikanischen Arzte in letzter Zeit Dosen von 3—4 Grmm. des strychninhaltigen Easton'schen Syrups behandelt worden. Pat. kam in grosser geistiger Aufregung und nervöser Ueberreiztheit in Vfs. Behandlung; er nahm täglich 15 Grmm. des Syrups auf viermal. Hiernach bemerkte sich Schlaflosigkeit und Aufregung, jedoch folgte stets so tiefe Depression, dass Pat. das Geringste vornehmen zu können, wiederholen musste. Schlusslich dachte Vf. an eine nische Strychninvergiftung und brachte mit grosser Mühe Pat., welcher vor Abspannung des Geistes mühsam glaubte, von dem Weitergebrauch des Syrups ab. Unter Anwendung türkischer Bäder und einer Brunnenkur genas Pat. in vierzehn Tagen. Pat. zeigte Erscheinungen, wie solche dem Delirium tremens vorweggehen, und zweifelte nicht daran, dass dieselben durch Strychnin verursacht waren. Eine hysterische Dame, welche nach dem nahmsweise bei sehr hochgradiger Abspannung 30 Tropfen (!) Tinct. sem. strychn. in Wasser beständige Vfs. Annahme; Pat. wird dann besonders erregbar und so hartleibig, dass nach 4 Tagen ein Abführmittel nöthig werden. Ebenso hatte ein College des Vfs. an den Strychninsyrup gewöhnt, dass er nicht zu Tisch gehen konnte, wenn er davon zu nehmen, und ausserdem behauptete, dass strapazöse Praxis weit leichter besorgen zu können, wenn er sich strychninisirt habe. Auch bei ihm trat eine tiefe Depression der Nervenfunctionen ein.

nach diesen Missbrauch, wenngleich schwierig, abzuwenden.

Vf. stellt nicht in Abrede, dass es Fälle giebt, Strychnin zur Anregung der Nervencentren in ungeeigneten Weise indicirt ist. Es sollte das aber stets nur nach ärztlicher Verordnung und Giftetikette versehen verabfolgt werden.

(H. Köhler.)

231. Ueber den Antagonismus in der Wirkung der Gifte; von Dr. Carl Fröhlich. (G.-Diss. Würzburg 1874. Stahel. 8. 49 S.)

Der Vf. dieser unter Leitung von J. M. Rossbach mit grossem Fleiss gefertigten Dissertation ist in einer historischen Einleitung zuvörderst Geschichte der seit der ältesten Zeit bis auf den heutigen Tag über die Lehre von den Giften und Gegengiften vorliegenden Literatur. Unter diesen Gegengiften, von welchem ein gegenseitiges antagonistisches Verhalten behauptet wird, fasst Vf. Atropin und Belladonna, Belladonna und Calabar, Strychnin und Muscarin, Atropin und Nicotin, Strychnin und Nicotin etc. ins Auge, stellt die darauf bezüglichen literarischen Quellen in sehr erschöpfender und dabei übersichtlicher Weise zusammen und geht darauf zur Wiedergabe seiner eigenen Versuche über den Antagonismus von Strychnin und Morphin, Atropin und Atropin über. Den Antagonismus des Atropin und des Physostigmin hat derselbe bereits früher in Gemeinschaft mit J. M. Rossbach (Jahrb. CXLX. 123. 1873) geprüft und die interessantesten Resultate dieser Untersuchungen in einer Arbeit von dauerndem Werth veröffentlicht. Die Ergebnisse der gegenwärtigen Untersuchungen fielen wie jene negativ aus.

I. *Antagonismus zwischen Strychnin u. Morphin.* Schon Reese hatte das Bestehen eines solchen und die Möglichkeit der Lebensrettung mit Strychnin vergifteter Thiere durch Morphin in Abrede gestellt. Zuerst wurde die lethale Minimal-Dosis von Strychnin für Kaninchen durch eine besondere Versuchsreihe festgestellt u. in Uebereinstimmung mit Kochersohn zu 0.003 Grmm. ermittelt. In gleicher Weise constatirte Vf., dass die lethale Minimal-Dosis Morphin für Kaninchen 0.3 Grmm. beträgt. Die Angaben von Camus, welcher 1.0, und König, welcher für Kaninchen von ca. 500 Grmm. Gewicht 0.47 Grmm. Morphin als kleinste tödtliche Dosis statuirt, werden hiernach zu corrigiren sein.

Um nun die antagonistische Wirkung der genannten Gifte zu prüfen, wurde den Versuchsthieren entweder erst 0.003 Strychnin und nach einiger Zeit eine mittlere Dosis Morphin gereicht, oder in einer zweiten Versuchsreihe, betreffs deren Details auf das Original u. Rossbachs pharmakologische Untersuchungen 3. u. 4. Heft verwiesen werden muss, mit der Morphinisirung (0.3) begonnen und hierauf erst mittel und später lethale Strychnindosen als Antidot beigebracht. Es fand sich hierbei: 1) dass

Morphin in keiner Weise im Stande war, die Wirkung des Strychnin aufzuheben. Die Thiere bekamen Krämpfe, Opisthotonus und starben, ehe noch eine Spur von Morphinwirkung zu erkennen war; und 2) dass bei mittler und hochgradiger Morphinanarkose, welche absolut zum Tode führen musste, die Strychninwirkung in augenfälliger Weise eintrat. Das regungslos daliegende und in jeder ihm beigebrachten Stellung verharrende Thier bekam etwa 15 Min. nach Injektion von 0.002—0.003 Grmm. Strychnin dieselben tetanischen Krämpfe, wie sie sich, wenn Strychnin allein gereicht wird, ebenfalls zeigen, u. bei grossen Strychnindosen erfolgte ca. 15 Min. nach der Injektion der tödtliche Ausgang. Wurden kleinere Strychninmengen injicirt, so war auch die Wirkung eine geringere, der Sopor überdauerte die Strychninerscheinungen und schliesslich erfolgte unabänderlich der Tod. *Ein Antagonismus zwischen den Wirkungen von Strychnin und Morphin besteht also nicht.*

Bemerkenswerth war, dass die Versuchsthier in mitten der heftigsten Streckkrämpfe, während ihr Kumpf starr gestreckt oder in blitzschnell auf einander folgenden Momenten hin und her geschleudert wurde, mit den Gesichtsmuskeln und Kanmuskeln ganz ruhige Bewegungen anführten, als ob sie ganz wohl wären; ferner dass die Intensität der Krämpfe bei Kaninchen, denen das Rückenmark durchschnitten war, zunahm; und endlich, dass nach einem längerdauernden Tetanus klonische Krämpfe auftraten, welche, da die künstliche Respiration beständig unterhalten wurde, nur dann als Erstickungskrämpfe zu deuten sein dürften, wenn Strychnin auch bei ganz gut ventilirter Lunge Erstickung zu setzen vermag.

II. *Antagonismus zwischen Morphin u. Atropin.* Die einschlägigen Versuche wurden an Fröschen und Kaninchen angestellt und in erster Linie der behauptete Antagonismus betref der Herzwirkung der genannten Gifte nach bekannten Methoden experimentell geprüft.

Fr. fand dabei Rossbachs Angabe bestätigt, dass Atropin bei Anwendung von Decimilli- bis Milligramm-Dosen (bei Fröschen) die Vagusendigungen im Herzen nicht paralyisirt, sondern reizt u. zum Eintritt von diastolischem Herzstillstand Anlass geben kann. Dieses Erregungsstadium macht später einem paralytischen Platz u. ist nach Vf. die kleinste Atropindosis, welche letzteres herbeizuführen vermag, 0.003 Gramm. Auch für Kaninchen haben diese Thatsachen Geltung, und bemerkt Vf. übereinstimmend mit Rossbach, dass bei Kaninchen die Vaguslähmung sehr schwankend sei und eine einmalige Erfolglosigkeit einer Reizbarkeit daher nicht beweise, dass nach einer Minute die Vagusreizbarkeit immer noch erloschen sein werde. Als minimale Dosis fand Fröhlich bei subcutaner Injektion 0.5 und bei Injektion in die V. Jugularis 0.05 Grmm. Bei Versuchen mit Morphin an Fröschen fand sich, dass genanntes Alkaloid nach Einverleibung von 0.01 Grmm. heftige Krämpfe u. nach ungefähr 2 Stunden Herzparalyse herbeizuführen vermag. Die Herzthätigkeit war kurz nach Einverleibung des Giftes stets etwas beschleunigt, später aber, besonders nach dem Eintritt von Krämpfen, verlangsam (in Uebereinstimmung mit den Angaben von R. Gscheidlen: Jahrb. CXLII. p. 21.). Die weiteren Versuche wurden nun in der bei Morphin und Strychnin erörterten Weise angestellt.

Wurde Fröschen so viel Atropin verabreicht, dass Vagusreiz keinen Herzstillstand mehr auszulösen ver-

mochte, so erwies sich dann injicirtes Morphin der Lähmung der Vagusendigungen gegenüber vollständig wirkungslos. Die Herzparalyse trat eben so schnell ein, als wenn kein Morphin, sondern blos Atropin verabreicht worden wäre. Vf. sah sogar bei einem Frosche, welchem 0.002 Grmm. Atropin, also noch keine lethale Dosis, injicirt worden waren, nach Einverleibung von 0.007 Grmm. Morphin Herzparalyse eintreten, woraus eher auf cumulative, als auf antagonistische Wirkung beider Gifte zu schliessen wäre. Entsprechend verhielten sich Kaninchen; wurde nach Herbeiführung der Vaguslähmung durch Atropin 0.05—0.2 Grmm. Morphin injicirt, so kam es allerdings zu augenfälliger Pulsverlangsamung; die weitere Analyse dieser Erscheinung lehrte jedoch, dass derselben nicht Vagusreizung, sondern Paralyse des muskulomotorischen Apparates zu Grunde lag; kurz nach Eintritt dieser Retardation wurde Herzparalyse beobachtet.

Auch hier kann sonach von einem Antagonismus der Wirkungen des Atropin u. Morphin keine Rede sein. Morphin vermag in keinerlei Weise die tödtliche Wirkung des Atropin aufzuheben; es scheint vielmehr die Wirkung desselben noch zu verstärken. Bei Fröschen trat Herzparalyse nach einer dieselbe sonst nicht bedingenden Dosis von Atropin ein, wenn die Thiere noch eine Gabe Morphin erhalten hatten. Während bei tödtlicher Dosis Atropin Kaninchen nach 30 Min. sterben, gehen sie wenn die minimallethale Atropin- und Morphingaben combinirt werden, bereits nach 17 Min. zu Grunde. Nur auf die Morphinkrämpfe schien Atropin, was auch König bereits bemerkt haben will, einen herabsetzenden Einfluss zu äussern. Zum Theil lag das Nichteintreten der Krämpfe wohl auch daran, dass die Versuchsthiere bereits moribund waren.

Wurde Fröschen zuerst Morphin in mittlerer, dann in lethaler Dosis und später nach eingetretener Morphinwirkung Atropin gegeben, so fand sich, dass die nach abgelaufenem tetanischen Stadium auftretende verlangsamte Herzthätigkeit (durch Morphin) in keinerlei Weise beschleunigt werden konnte, dass jedoch die auf Sinusreizung stets erfolgenden diastolischen Herzstillstände nach der Atropinisierung nicht mehr eintraten. Auf die Lebensdauer und die Zeit, welche zwischen Injektion des Giftes und Eintritt der Herzparalyse liegt, hat auch diese Applikationsweise keinen Einfluss. Die Thiere starben an Morphinvergiftung nach später bewirkter Einverleibung von Atropin gerade so schnell, wo nicht noch schneller, als wenn ihnen ein Gift allein gereicht worden wäre. Kaninchen verhielten sich auch in dieser Hinsicht den Fröschen durchaus analog.

Vf. gelangt also zu übereinstimmendem Resultat mit Onsum, Camus, Denis u. John Harley u. stehen seine Beobachtungen zum Theil wenigstens mit denen des letzteren, welcher eine gegenseitige Verstärkung in den Wirkungen beider gleichzeitig gereicher Alkaloide statuirte, im Einklange.

Betreffs der Pupille fand Vf., dass eine durch Atropin erweiterte Pupille durch keine Morphinosis verengert, dass hingegen eine durch Morphin verengerte Pupille stets durch Atropin erweitert werden kann.

(H. Köhler.)

232. Ueber den forensisch-chemischen Nachweis der Vergiftung durch Phosphor von Jules Lefort. (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLII. p. 405. Avril 1874.)

Die bekannten Methoden zum Nachweis des Phosphor führen, wie Vf. hervorhebt, nur zu einem positiven Resultat, so lange, als der Phosphor in der thierischen Oekonomie noch als solcher und nicht als Phosphorsäure oder phosphoriger Säure oxydirt gehalten ist. Letzteres findet namentlich dann statt, wenn die Leiche des Vergifteten beerdigt wurde und die cadaveröse Fäulnis, mit welcher die Ueberschussverbindungen verknüpft ist, bereits wesentlich Fortschritte gemacht hat. Aber auch nach stätigen Verläufe der Phosphorvergiftung bei Selbstmördern hat man, z. B. Trapenard (1850), in den Leichen keine Spur unveränderten Phosphors nachweisen können. Ein grosser Theil des in dem einen Falle in Form einer Latwerge eingenommenen Phosphors war durch Erbrechen und Laxiren entleert und der Rest bereits in phosphorige u. Phosphorsäure übergeführt worden; sogar die Steatose der Leber wurde vermisst. Ebenso konnte Gallard in einem notorischen Falle von Selbstmord durch Phosphor die Gegenwart des letztern nicht nachweisen.

Da nun in Folge der Oxydation des Phosphors in phosphorige und Phosphorsäure ein Ueberschuss an letzterer u. an Phosphaten, namentlich phosphor. Ammoniakmagnesia, entstehen muss, so lag der Gedanke nahe, den analytischen Nachweis eines quantitativen Ueberschusses an Phosphorsäure und Phosphaten im Blute und in den Ausscheidungen zur Feststellung einer Phosphorvergiftung zu benutzen. Lefort berichtet in vorliegender Mittheilung über das — negative — Ergebniss der von einer zur Erforschung dieser Frage ernannten Commission angestellten Versuche.

1) Phosphorsäure. Wollte man auf eine Zunahme des Phosphorsäuregehaltes der Organe einfach aus dem zunehmenden Säuregrade schliessen, so würde man sich grossen Täuschungen aussetzen, da während der cadaverösen Fäulnis gewisse, sonst neutral reagirende Organe, z. B. die Leber umgekehrt proportional ihrem Glykosegehalt, desgl. die Muskeln u. s. w., sauer werden, abgesehen davon, dass die Trennung der Phosphorsäure von der Milchsäure bei der Analyse der Organe eine schwierige und selbst nur mangelhaft ausführbare ist. Vertheilt hat vorgeschlagen, in einer bestimmten Gewichtsmenge desselben Organes, bez. Blutes, Harnes etc. einmal aus dem normal beschaffenen und sodann aus dem der Vergiftung verdächtigen Körper stammend, den Phosphorgehalt zu bestimmen und hieraus Schlüsse, ob Intoxikation durch Phosphor stattgefunden hat oder nicht, zu ziehen. Auch dieses Verfahren ist unstatthaft, da je nach der seit der Mahlzeit verflossenen Zeit, dem Gehalt des genossenen Brodes und Fleisches an Phosphaten und abhängig von

pathologischen Zuständen innerer Organe der P-Gehalt der letztern nach Bence Jones, auch ohne dass Phosphor eingeführt ist, in sehr weiten Grenzen schwankt und es, wie Roucher nachwies, vorkommen kann, dass in 100 Grmm. Leber einer an Leberatrophie verstorbenen Person mehr Phosphor enthalten ist, als in dem gleichen Volumen Leber einer notorisch durch Phosphor ums Leben gekommenen. Unvollkommenheiten und Fehlerquellen bei Ausführung der Analysen sind hierbei gar nicht mit gerechnet. Beispielsweise ist auch ein *variabler Protogengehalt der Leber* denkbar, welcher nothwendig zur Fehlerquelle werden muss.

2) *Phosphorsaure Ammoniak-Magnesia* darf ebenfalls nicht als Maassstab dafür benutzt werden, ob ein grösserer Reichthum an Phosphorderivaten, welcher auf stattgefunden habende Vergiftung zu schliessen berechtigt, vorhanden ist, weil dieselben sich während der cadaverösen Fäulniss aus dem von der Leiche gelieferten kohlen. Ammon. Magnesiumsalzen und Phosphorderivaten in durchaus variablen Mengen bilden. (H. Köhler.)

233. Heilung einer Morphinumvergiftung durch subcutane Injektion von starkem Kaffeeaufguss; von Dr. James B. Garrison. (Philad. med. and surg. Reporter XXX. 6; Febr. 1874.)

Ein 55jähr. Mann hatte anstatt Chininsulphat zwischen 10 und 20 Grains (0.6—1.2 Grmm.) schwefelsaures

Morphium eingenommen. Vf., 5 Std. später hinzugerufen, fand kalte, kiebig anzufühlende Haut, livide Gesichtsfarbe, Pufsigkeit, sehr enge reaktionslose Pupillen und völlig unempfindliche Corneae. Nur die hin und wieder bemerkbar werdenden krampfhaften Inspirationsbewegungen sprachen für das Fortbestehen des Lebens. Mit Hilfe der 65öhe des Kr. wurden nach Einleitung der künstlichen Respiration Abreibungen, Senfteige u. andere Reizmittel consequent und in kräftigster Weise zur Anwendung gebracht. Da kein Atropin zur Hand war, injicirte Vf. in Jeden Arm 0.6 Grmm. Extr. Belladonnae, liess kalte Biegungen auf Kopf und Wirbelsäule machen und injicirte unaufhörlich und an allen Körpertheilen, wo es möglich war, sehr starken Kaffeeaufguss subcutan. Die Duschen, die Reizmittel n. die Kaffee-Injektionen (von 5 zu 5 Min.) wurden 4 Std. fortgesetzt. Im Ganzen war eine Piate (473 Grmm.!) Kaffee-Infus subcutan injicirt worden. Nach Verlauf 1 Std. lag der Puls an der Radialis an, schwach fühlbar zu werden. Am Ende der 2. Std. erfolgten wieder spontane, aber sterotöse Athemzüge und etwas später versuchte Pat. den angesammelten Schleim anszuräuspeln und die Hände zu bewegen. Nach Verlauf von 4 Std. vermochte Pat. wieder zu trinken und wurde ihm nun noch über 1 Quart starker Kaffee eingefösst. Wegen Schwäche des Pulses erhielt Pat. ausserdem Brandy und Chinin. Pat. sprach wieder, verbrachte jedoch noch mehrere Wochen in grosser geistiger Stumpfheit. Binnen 48 Std. musste Pat. 4mal katherisirt werden. Merkwürdiger Weise bekam er nur 2 Abscesse an den Stellen, an denen das Belladonna-Extr. injicirt worden war; die Kaffee-Injektionen hatten keine Phlegmone zu Stande gebracht. [Ob der Kaffee wirklich den Kr. gerettet hat, muss bei der grossen Anzahl kräftiger Mittel, die ausserdem in Anwendung gebracht worden sind, unentschieden bleiben. Ref.] (H. Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

234. Ueber multiple Hirnsklerose; von Dr. Otto in Pforzheim; Dr. Jolly in Würzburg und Prof. Benedikt in Wien.

I. Dr. Otto veröffentlicht (Arch. f. klin. Med. X. 6. p. 531. 1872) 2 Fälle dieser Krankheit, deren ersten er jedoch nur selbst beobachtet hat, während er über den zweiten nach vorgefundenen Notizen berichtet.

Der 1. Fall betrifft einen 35jähr. Pat.; er endete nach 12½ Jahren tödtlich. Er begann mit Schwäche der Beine, zu der sich bald Gesichtsschwäche in Folge von Sehnervenatrophie gesellte. Im weitem Verlaufe trat Ataxie in den Beinen, hauptsächlich aber in den Armen ein, die so hochgradig wurde, dass Pat. weder gehen, noch mit den Händen greifen konnte. Ganz besonders intensiv waren die ataktischen Bewegungen in den Kopfmuskeln. Dieselben traten jedoch nur ein bei willkürlichen Bewegungen und hörten in der Ruhe sofort auf. Ausserdem bestand noch Nystagmus und Tremor der Arme, jedoch gleichfalls mit Aussetzen in der Ruhe. Die Muskelkraft litt erst sehr spät. Auch stossweise Zuckungen und dauernde Contracturen in den Extremitäten gesellten sich dazu. Die Sprache war langsam, scandirend, monoton, das Schlucken sehr erschwert. Zum Schluss erschien auch noch Lähmung der Blase und des Rectum n. ziemlich gleichzeitig damit Abmagerung. Die Sensibilität wurde erst spät gestört, und zwar nur der Tactsinne, wenn auch an verschiedenen Stellen in verschiedenem Grade, während Temperaturgefühl, Drucksinne, Schmerz und Muskeleigefühl bis zum Ende unverehrt blieben. Auch psychische Symptome stellten sich erst sehr spät ein, und zwar depressiver Art. Der Verlauf der Krankheit war nicht gleichmässig, sondern erfolgte

schubweise, selbst mit vorübergehenden Besserungen der Symptome. Der Tod erfolgte an hypostatischer Pneumonie.

Ein ätiologisches Moment war nicht sicher nachzuweisen, vielleicht Excesse in Venere.

Dem Symptomenbilde entsprach der pathologisch-anatomische Befund. Der Process begann wahrscheinlich im Hirne, und zwar in der Sel-Vierhügelgegend, und breitete sich von hier aus über die Medulla oblong. auf das Rückenmark aus, dort alle Stränge ergreifend, während die graue Substanz normal blieb.

Das eigenthümliche Verhalten der einzelnen Empfindungsqualitäten, d. h. die isolirte Alteration des Tastgefühles, erklärt O. durch die hochgradige Sklerose der Hinterstränge, die wahrscheinlich nur dem Ortsinne vorstehen, während die Leitung der übrigen sensiblen Eindrücke in der grauen Substanz zu geschehen scheint. Doch müsste dann die Leitungsbahn für Schmerz und Temperaturgefühl in letzterer auch getrennt sein, da es auch Fälle giebt, wie O. auch selbst gesehen, wo die Temperaturempfindung erhalten war bei gleichzeitigem Verlust des Tast- und Schmerzgefühles.

Die anatomischen Veränderungen entsprachen ganz der Beschreibung von Rindfleisch.

Der 2. Fall ist gleichfalls sehr gut charakterisirt. Der Pat., ein Schornsteinfeger, erkrankte in seinem 27. Lebensjahre an Schwindel, Kopfschmerz u. Abnahme

der Sehkraft. Sehr bald gesellte sich Lähmung des Detrusor vesicae und Impotenz dazu, und nun begannen die gewöhnlichen Symptome ganz so, wie sie im I. Falle geschildert worden sind, nämlich Ataxie bei erhaltener Muskelkraft, Tremor, monotone, langsame Sprache, Schlingbeschwerden, Nystagmus, Erschwerung der Defäkation, psychische Störungen und zum Schlusse Lähmungen. Contracturen und Krämpfe fehlten. Der Verlauf war durch zwei heftigere Nachschübe unterbrochen. Der Tod erfolgte ungefähr 9 Jahre nach Beginn.

Die sklerotische Veränderung betraf Hirn und Rückenmark und war am weitesten in ersterem gediehen. — Detailangaben über die ergriffenen Lokalitäten sind nur mangelhaft im Sektionsprotokolle zu finden. Auch hier war die entzündliche Natur des Processes zweifellos und liess sich auch aus den entzündlichen Resten an Schädel und Meningen erkennen.

II. Jolly (Arch. f. Psych. u. Nervenkr. III. 711. 1872) berichtet über einen Fall von Sklerose, der eine 28 Jahr alte Frau betrifft, und 2 Jahr nach Beginn tödtlich endete. Die Diagnose wurde bei Lebzeiten gemacht. Die Krankheit begann im Verlaufe eines bereits früher wiederholt dagewesenen Anfalles von Gesichtsröthe mit tonischen Krämpfen der gesamten Körpermuskulatur, die nach mehreren Wochen wieder nachliessen. Darauf folgte eine linksseitige, sich bald bessende Gesichtslähmung. Die Krämpfe wiederholten sich und liessen eine rasch sich ausbildende linksseitige Hemiplegie zurück. Dazu gesellte sich psychische Erregung. Die Hemiplegie besserte sich gleichfalls schnell und an ihrer Stelle erschienen allgemeine Coordinationsstörungen, rasch zunehmende Sprachstörung und Erschwerung der Zungenbewegung; $\frac{3}{4}$ Jahr nach Beginn deutliche weit verbreitete Muskelatrophie, allgemeine Körperlähmung, völlige Sprachlosigkeit, in den noch funktionirenden Muskeln Ataxie und anfallsweise allgemeine tetanische Krämpfe in den gelähmten Muskeln. Zuletzt völlige Lähmung der Zunge, der Unterlippe und des Gaumens. Tod durch Phthisis.

Das Gehirn war atrophisch, in der Marksubstanz und dem Balken sehr ausgeprägte lederartige Sklerose, ebenso in der ganzen Umgebung der Seitenventrikel. Dieselbe Veränderung noch in den vordern Theilen der Grosshirnschenkel, nicht aber in Brücke, Kleinhirn und Medulla oblong., in Rückenmarke nur in den hintern Partien der Seitenstränge. Von den Nervenwurzeln nur die NN. optici sklerosirt.

Jolly macht in der Epikrise auf den Widerspruch zwischen den gut charakterisirten Symptomen der Bulbärparalyse und der durch die Sektion nachgewiesenen Unversehrtheit der betreffenden Nervenkerne und Wurzeln in der Medulla oblong. aufmerksam. Er zieht daraus den Schluss, dass die Symptome der Bulbärparalyse auch in einer Störung der centralen Leitung der betreffenden Nerven begründet sein können. [Es würde sich also um die cerebrale Form nach Joffroy handeln, die sich wohl durch das elektrische Verhalten der afficirten Muskeln von den bulbären unterscheiden lassen würde.]

Dieselbe Differenz zwischen Symptomen und pathologischem Befunde findet Jolly auch für die

Atrophie der Körpermuskulatur, die er als progressive bezeichnet, ohne dass jedoch die Beschreibung des Falles zu dieser Annahme zwänge.

Die gleichzeitig beobachtete Atrophie der rechten Gesichtshälfte, die ganz die Charaktere der neurosen hatte, sieht er, und wohl mit Recht, als ein von der Sklerose unabhängige lokale Störung an, und setzt sie mit den wiederholten Anfällen von Gesichtserysipel in causale Beziehung.

Den Mangel ausgeprägter Schüttellähmung in seinem Falle sieht J. als indifferent für die Diagnose an, da dieselbe durchaus für keine Krankheitsaspecte charakteristisch ist, sondern an der Uebergangsgrenze von Ataxie in Lähmung bei den verschiedensten Leiden aufzutreten pflegt, so bei Dementia paralytica und schwerer Hysterie. Die Art des Zitterns ist für Sklerose übrigens durchaus nicht charakteristisch, es ist durchaus nicht bloss funktionell, tritt nicht bloss bei Willensintention auf, sondern auch in der Ruhe. Und im Gegensatze hierzu giebt es auch Fälle von Paralysis agitans, wo es nur bei der Willensintention in den häufigen Ruhepausen erscheint.

Eine Verwechslung zwischen einfacher, nicht durch andere Motilitätsstörungen complicirter Paralysis agitans u. multipler Sklerose ist nicht möglich.

Was die Unterscheidung einer cerebralen, spinalen und cerebrospinalen Form der letztern betrifft, so ist sie klinisch nicht durchführbar. Bis jetzt scheint nur so viel sicher, dass die charakteristischen Symptome sowohl von ausgedehnten Herden in den Marklagern der Hemisphären und dem Balken als in den grossen Ganglien, der Brücke und dem verlängerten Marke, als auch in verschiedenen Höhen des Rückenmarkes, als auch endlich von gleichzeitiger Affektion aller dieser Theile abhängen können.

III. Benedikt's Fall, den er (Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 1 u. 2. p. 94. 1874) unter dem Titel diffuse Neuritis centralis veröffentlicht, bietet klinisch kein Interesse. Den Schwerpunkt seiner Arbeit legt B. auf den pathologisch-anatomischen Befund in der Medulla spinal. u. oblongata. Das Detail eignet sich nicht zum Anzuge, scheint auch nichts wesentlich Neues zu enthalten. Es finden sich einzelne Andeutungen darin über die Region der Kerne der Hirnnerven und ihre räumlichen Beziehungen. (Baerwinkel.)

235. Ueber temporäre Lähmungen Erwachsener, die den temporären Spinallähmungen der Kinder analog sind und von Myelitis der Vorderhörner auszugehen scheinen; von Dr. Anton Frey in Freiburg. (Berl. klin. Wchnschr. XI. 2. 3. 1874.)

Frey spricht sich zunächst, in Uebereinstimmung mit Duchenne, Kennedy und Rosenthal für die Existenz von Lähmungen bei Kindern an, die sich den bekannten spinalen Lähmungen derselben analog verhalten und nur dadurch von ihnen unter-

scheiden, dass sie flüchtig sind und vollkommen heilen.

Sie beginnen ganz wie die gewöhnlichen spinalen und können auch dieselbe Ausdehnung wie diese zeigen, die Muskeln und Nerven bieten dieselben Erregbarkeitsveränderungen u. Ernährungsstörungen; nur heilen sie früher oder später vollkommen wieder, und zwar in der Regel in 1—2 Monaten. Es giebt jedoch auch Fälle, die erst nach 6—9 Monaten zur Heilung neigen, wie Rosenthal beobachtet hat. Die Differential-Diagnose und Prognose bleiben deshalb manchmal Monate lang zweifelhaft. Im Allgemeinen ist letztere von folgenden Verhältnissen abhängig.

1) Je länger die Lähmung bereits besteht, desto geringer ist die Aussicht auf gänzliche Heilung; beginnt die Besserung nach 6—9 Monaten noch nicht, so ist die Lähmung als dauernde anzusehen.

2) Je mehr die elektrische, specifisch faradische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln erhalten ist, desto besser die Prognose. Umgekehrt berechtigt der Verlust der elektrischen Erregbarkeit, wenigstens in den ersten 6—9 Monaten, nicht zu absolut schlechter Prognose, da die Restitution der willkürlichen Kontraktilität nicht an die der elektrischen gebunden ist.

3) Je weniger die Muskeln atrophiren, desto günstiger ist die Prognose; Atrophie, besonders mässige, schliesst jedoch die Heilung nicht aus.

Was das Wesen der temporären Lähmung betrifft, so handelt es sich wahrscheinlich um denselben Process, der der Erkrankung der nur vorübergehend gelähmten Muskeln bei dauernder spinaler Kinderlähmung zu Grunde liegt, d. h. um das 1. Stadium der entzündlichen Hyperämie und serösen Schwellung in der grauen Substanz der vordern Hörner.

Zum Beweise für die Existenz der temporären spinalen Kinderlähmung berichtet Frey den Fall eines 18jähr. Burschen, dessen Arm unter den angegebenen Symptomen gelähmt wurde und 2½ Monate später bis auf Schwerfälligkeit der Bewegungen geheilt war. Die faradische Erregbarkeit war schon 3 Tage nach Beginn fast überall erloschen, Abmagerung jedoch fehlte. Die Behandlung bestand in galvan. Rückenmark-, Nerven- und Muskelströmen.

Hieran schliesst Frey 2 Fälle von echter spinaler Lähmung in Folge von Myelitis acuta der Vorderhörner bei Erwachsenen von 28, resp. 18 Jahren, die ganz das Symptomenbild der spinalen Kinderlähmung boten und von denen der eine trotz sehr ausgedehnter Lähmung im Beginne doch bis auf geringe Reste durch Faradisation und Bäder heilte. Im Anfange dieses Falles bestand Gesichtsoedem, Geschwulst der Knöchel und Albuminurie, Symptome, die Frey als Zeichen eines complicirenden Nierentarrhs ansieht [die aber wohl Folgen der allgemeinen Gefässlähmung waren. Ref.]. Interessant ist, dass einzelne Muskeln, die weder willkürlich noch faradisch, noch galvanisch reagirten und stark

atrophirt waren, doch wieder normal wurden. Dieser Fall ist bereits 1866 veröffentlicht, aber fälschlich als akute myopathische Lähmung.

Ein 3. Fall betrifft eine eigentliche temporäre Lähmung mit Ausgang in völlige Genesung.

Eine 33jähr. Frau erkrankte plötzlich mit äusserst heftigen Schmerzen in Rücken und Extremitäten von reisendem Charakter. Dazu trat heftiges Fieber mit fast totaler Bewusstlosigkeit und flüchtiger Incontinenz von Blase und Mastdarm von 4—5tägiger Dauer. Nach seinem Anfhören constatirte man eine rein motorische Lähmung aller Extremitäten und der Nackenmuskeln und heftige Schmerzen in den Waden und Schultern; die Reflexerregbarkeit war ungestört. Die Lähmung war sehr verschiedengradig, aber sofort im Maximum ausgebildet. Wenige Tage nach Beginn war die faradische und galvanische Erregbarkeit der Beine überall stark herabgesetzt, in den MM. peron. und gastrocnem. ganz geschwunden, ebenso im linken Deltoid., durchgehends mehr oder minder grosse Atrophie. Die weniger afficirten Muskeln erholten sich bald, auch die atrophisch gelähmten reagirten allmählig normal an den Willen, später auch den galvanischen und zuletzt an den faradischen Reiz. Sieben Monate nach Beginn bestand völlige willkürliche Bewegung, auch in den schwerst afficirten Muskeln; nur die faradische Reaktion war in letzteren theils noch herabgesetzt, theils ganz fehlend.

Frey nimmt in diesem Falle eine der temporären Kinderlähmung, wie er sie im 1. Falle schildert hat, analoge spinale Lähmung an, bedingt durch eine Myelitis der Vorderhörner in ihrer ganzen Ausdehnung, die aber schon im 1. Stadium rückgängig wurde. Die Prognose der Myelitis, auch der spontanen sonst beobachteten, ist hiernach nicht so absolut ungünstig zu stellen, wie diess allgemein geschieht.

Abweichend von der sogen. Kinder-Lähmung ist hier das langdauernde intensive Fieberstadium und die intensive Betäubung, die wohl von spinaler Lähmung der Kopfgefässnerven abhing.

Interessant ist das Erhaltenbleiben der Reflexreizbarkeit in den Muskeln, die ihre Kontraktilität nicht dauernd eingebüsst hatten. Nach Frey spricht dieses Verhalten dafür, dass die vordern Ganglienzellen für die Reflexreizbarkeit nicht so vollkommene Integrität bedürfen als für die willkürliche Funktion, oder dafür, dass Willens- und Reflexbahn verschiedene sind.

Für die Behandlung des Stadium febrile ist kalte Begiessung des Kopfes im warmen Bade wirksam, ausserdem vielleicht Ableitungen auf Haut und Darm zu empfehlen. Gegen die Lähmung warme Bäder, doch erst später, ebenso Galvanismus am Rücken und an den gelähmten Muskeln; letzterer, doch schwach, vielleicht auch schon im Anfang; starkes Elektrisiren schadet hier. (Baerwinkel.)

236. Fälle von Lähmung des Halssympathicus; von Dr. Jany. (Berl. klin. Wechnsch. XI. 9. 1874.)

In beiden in der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur mitgetheilten Fällen war der rechte Halssympathicus gelähmt, und zwar in Folge von einseitigem *Kropfe*.

Der 1. Kr., ein 29jähr. Mann, war seit 8 Jahren leidend und bot ausser den bekannten oculopupillären Symptomen Blässe, Abmagerung und Schweissinangel der rechten Gesichtshälfte, sowie der rechten Hals- und Rumpfhälfte dar. Ausserdem bestand Sehschwäche, Myopie und Accomodationskrampf, die Retinalgefässe waren weniger gefüllt. Bisweilen empfand Pat. Schmerz in der rechten Stirne.

Der 2. Fall betrifft eine 38jähr. anämische Frau, die seit 7 Jahren in Folge einer schweren mit starkem Blutverlust verbundenen Entbindung krank war. Es bestand rechtsseitiger Kropf, zeitweise rechts Kopfschmerz und Schwindel. Das Gesicht war abwechselnd bald links bald rechts röther, auf der gerade rötheren Kopfhälfte der Augenhintergrund stärker injicirt. Rechts sowohl im Gesichte als an Hals und Rumpf fehlte die Schweissabsonderung.

Jan y glaubt, dass nur die oculopupillären Fasern gelähmt waren, die vasomotorischen aber gereizt. (Baerwinkel.)

237. Ueber einige Fälle von Tetanie; von Dr. Friedrich Schultze. (Berl. klin. Wchnschr. XI. 8. 1874.)

Sch. berichtet über 5 Fälle von tonischen Krämpfen aus der Heidelberger Klinik, von denen die 4 letzten zur Beobachtung gekommen sind, bevor die Klinik unter Prof. Friedreich's Leitung stand.

Der 1. Fall betrifft eine Frau, die während einer intensiven Variolosis unter heftiger Blutung entbunden wurde. In der Reconvalescenz traten sehr schmerzhafte Anfälle von tonischem Krampf in beiden Händen auf in der Form der Pfötchenstellung. Gleichzeitig bestanden Schmerzen in den Beinen und vorher ging in allen 4 Extremitäten lebhaft Formikation. Die Sensibilität der Finger war herabgesetzt, sonst normal, der Puls sehr langsam. Die Anfälle dauerten selbst Stunden lang, schwanden aber in wenig Tagen auf Reizmittel.

Die Wirkung von Druck auf die Nerven und Gefässe der Arme wurde nicht geprüft. Pat. hatte übrigens schon vor der Variolosis ab und zu an Taubheit und Steifheit der Finger gelitten.

Eine gleiche nervöse Disposition zeigte ein 24jähr. Schuster. Er erkrankte an schmerzhaften tonischen Krämpfen im Verlaufe eines Typhus zur Zeit des intensivsten Fiebers.

Auch der 3. Pat., ein 19jähr. Schlosser, wurde während eines Typhus befallen, in dessen Verlauf Polydipsie und Polyurie eintrat. Während diese die Akme erreicht hatten, erschien ein tonischer Krampf beider Arme, ohne Schmerzen und Sensibilitätsstörungen überhaupt, aber in Begleitung von Steifheit der Beine.

In 4. Fall bestand ein einfacher Schusterkrampf.

Der 5. Fall betrifft eine Amme, die nach mehrtägiger leichter Diarrhöe von Schüttelfrost befallen wurde, dem dann plötzlich tonischer Krampf beider

Hände ohne Fieber folgte, jedoch am 1. Tage schon wieder schwand. (Baerwinkel.)

238. Zur Pathogenese der Hemicranie; von Dr. Oskar Berger in Breslau. (Virchow's Arch. LIX. 3 u. 4. p. 315. 1874.)

B. veröffentlicht einen wohl charakterisirten Fall von Hemicrania sympathico-paralytica, der die bekannten oculopupillären sowohl wie vasomotorischen Symptome der experimentellen Lähmung des Hals-sympathicus in grosser Vollständigkeit bot.

Er betrifft eine 45jähr. Frau, die seit ihrem 18. J. an Kopfschmerzen litt, die allmählig den Charakter der Hemicranie annahm und bei der geringsten Erregung auftraten. Der entsprechende Unterkieferwinkel und die Dornfortsätze des 7. Hals- und 1. Brustwirbels waren auf Drnek während der Intervalle, besonders aber im Anfalle selbst, sehr schmerzhaft. Interessant war eine beträchtliche Steigerung der Sensibilität der entsprechenden Gesichtshälfte in allen ihren Qualitäten, während des Anfalles. Der Ernährungszustand zeigte keine Veränderung. Das Gefässsystem überhaupt liess eine auffallende Verletzlichkeit in der Art erkennen, dass jeder Druck lang andauernde Rötthe hinterliess.

B. leitete eine galvanische Behandlung ein, indem die Anode auf die schmerzhaften Wirbel, die Kathode an den Unterkieferwinkel gesetzt wurde und der Strom öfter theils einfach, theils mit Wechsel der Stromesrichtung unterbrochen wurde. Die Stärke betrug 10—15 Siemens'sche Elemente, die Dauer der Sitzung 1—2 Minuten, die wöchentliche Zahl der Sitzungen 2—3.

Das Resultat dieser Behandlung war sehr günstig: die Anfälle wurden milder, traten nicht immer mit der noch leicht erscheinenden Congestion ein und besonders nicht mehr mit der Periode. Die oculopupillären Symptome schwanden zuerst. Die Behandlung wurde mehrere Monate fortgeführt, schon 2 Monate nach deren Beginn hatten die Schmerzanfälle ganz aufgehört und sind auch wenigstens 4 Monate ausgeblieben, während welcher nicht mehr galvanisirt wurde.

Dieses Resultat hat B. sonst nicht wieder bei Hemicranie erlangt, wie er auch schon in einer frühern Arbeit angegeben hat. Allerdings war in den diesen zu Grunde liegenden Fällen auch der paralytische Charakter nicht entfernt so deutlich ausgesprochen. Die günstigen Erfolge, die H o l s t bei der spastischen Form von der Applikation der Anode am Kieferwinkel beschrieben hat, hat B. nie beobachtet, glaubt auch, dass eine solche beruhigende Wirkung auf den Sympathicus viel schwerer zu erzielen sei als eine reizende. Was die elektrische Behandlung der paralytischen Form überhaupt betrifft, so hat er mehrfach guten, wenigstens symptomatischen Erfolg durch subcutane Injektionen von Ergotin (0.12—0.18 Grmm. pro dosi) erzielt, während er bei der spastischen Amylritrit schon früher empfohlen hat.

Interessant ist der Mangel von entzündlichen oder trophischen Störungen in der so oft von Congestion betroffenen Kopfhälfte.

Interessant ist ferner auch die überhaupt so seltene und von B. sonst nie wieder beobachtete Verfeinerung der Hautsensibilität in der betroffenen Gesichtshälfte. Sie beruht jedenfalls auf der aktiven Congestion, während die venöse nach den Untersuchungen von Alsb erg, so gut wie Anämie, die Sensibilität herabsetzt. Vermittelt wird diese Wirkung vielleicht durch die erhöhte Temperatur.

An diesen 1. Fall reiht B. einen 2. von der paralytischen Form an, bei dem die oculopupillären Symptome vor den vasomotorischen sehr in den Vordergrund treten und in dem die Process. spinosi des letzten Hals- und ersten Brustwirbels auf Druck sehr empfindlich waren.

Diese isolirte Affektion der oculo-pylarischen Fasern des Hals-sympathicus ist viel seltener als die der vasomotorischen. Die Möglichkeit einer solchen getrennten Erkrankung erklärt sich aus den bekannten Versuchen von Dr. Bernard.

Ein anderer Fall ist interessant durch das gleichzeitige Auftreten von nicht gut charakterisirter Hemiparalyse mit vorausgehender Enteralgie und begleitenden reichlichen wässrigen Stuhlentleerungen.

Ein letzter Fall endlich zeigte regelmässig alternirende Hemiparalyse beider Kopfhälften von bald spastischer, bald paralytischer Natur. Erstere war von sehr copioser Excretion eines zähen Speichels begleitet. Die rechte Gesichtshälfte bot auch grosse vasomotorische Erschöpfbarkeit und Epididioris.

In den beiden letzten Fällen fand B. den Hals-sympathicus, resp. die Wirbel, auf Druck sehr schmerzhaft, in 2. nur die Wirbel. (Baerwinkel.)

239. Zur Pathologie des N. trigeminus; von Dr. Baerwinkel in Leipzig. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XII. 6. p. 606. 1874.)

Der 1. der 3 mitgetheilten Fälle betrifft eine *Atrophia facialis neurotica* bei einem 5jähr. Mädchen, die wenigstens von 2. Jahre an bestand. Die linke Gesichtshälfte war die kranke, und zwar waren alle 3 Aeste des N. trigemin., am wenigstens der 3. afficirt. Die Atrophie erstreckte sich auf alle Gewebe: Haut, Zellgewebe, Knorpel, Knochen, resp. Zähne, und zum Theil auf die Muskeln, sowie die Zunge. Die Haut zeigte gleichzeitig eine intensive braune Verfärbung und Rarefaktion der Haare, besonders auf Stirn und Stirntheil des behaarten Kopfes. Lähmung fehlte, abgesehen von M. frontalis, der vielleicht durch die Hautschumpfung atrophirt war. Schmerzen waren im Verlaufe oft im Gesichte dagewesen; Symptome einer Erkrankung des Hals-sympathicus fehlten. Eine Ursache der Atrophie war nicht bekannt. Der Zustand sollte sich allmählig gebessert haben. Eine Behandlung konnte wegen Abreise der Pat. nicht eingeleitet werden.

Wahrscheinlich bestand ein krankhafter Process im Ganglion Gasseri, dessen nähere Natur jedoch unentschieden bleiben musste.

Der 2. Fall betrifft eine *Diplegia N. trigemini motoria* bei einer 34jähr. Frau.

Dieses war vor 3 Monaten von einer in wenigen Tagen fast completen Lähmung der Kaumuskel beider Seiten befallen worden. Gleichzeitig war ein Herabsinken beider obern Lider, besonders des rechten, bemerkt worden und dazu hatte sich eine Neigung des Kopfes, vorn über zu fallen, gesellt. Dieser Zustand hatte sich nicht wesentlich geändert.

Bei der Aufnahme bestand eine fast absolute atrophische Lähmung der Kaumuskel beiderseits, der Unterkiefer hing herab und wurde nur ab und zu durch minimale spontane Zuckungen auf- und seitwärts bewegt. Die passiven Bewegungen des Kiefers waren normal, ebenso die Kiefergelenke u. die Gegend der Kaumuskel. Die faradische Reaction der letztern war erloschen, die galvanische nur noch spurenweise erhalten. Das Kanen war absolut unmöglich, das Schlingen nicht wesentlich behindert, wenn Pat. den Unterkiefer mit der Hand an den Oberkiefer andrückte.

Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 3.

Die NN. facial., oculomotor. und abducent. verhielten sich normal, abgesehen von der geringen Ptosis. Die Zungenbewegung sollte etwas abgenommen haben, objectiv war Nichts davon zu sehen.

Die Sensibilität verhielt sich im ganzen Gebiete der NN. trigemin. normal. Speichel floss nur Nachts in mässiger Quantität aus dem Munde.

Die Bewegungen des Kopfes waren abgeschwächt, die faradische Reaction nur in den MM. canular. etwas schwächer.

Die Extremitäten zeigten keine Abnormität, abgesehen von einer leichten, nicht genau zu bezeichnenden Störung im 3. und 4. Finger beiderseits. Von anderen Symptomen der Kopfnerven war nur noch ein frequenter Puls, 126 in der Ruhe, zu erwähnen.

Es bestand also ausser der isolirten motorischen Lähmung beider NN. trigemin. nur noch eine untergeordnete Parese der NN. oculomotor. u. accessor. Willisii. Als Ursache derselben war wahrscheinlich eine auf die betreffenden Nervenkerne beschränkte Entzündung anzusehen, die die beiden letztern nur sekundär und mässig betroffen hatte.

Dem entsprechend wurde Jodkalium und Empl. cantharid. im Nacken verordnet.

Im Laufe der nächsten 2 Monate fand in Bezug auf das motorische und sensible Verhalten der NN. trigemini keine Aenderung statt. Die Paresen in den NN. oculomotor. und accessor. Willisii verloren sich schnell. Dagegen stellte sich eine, auch faradisch nachweisbare, Parese der NN. facial., d. h. ihrer Oberkieferzweige, ein und auch der weiche Gaumen nahm einen tiefern Stand an. Die Zunge betheiligte sich durch Behinderung beim Sprechen und Schlucken, der Speichel sammelte sich dauernd im Munde an, so dass an der Ausbildung einer Bulbärparalyse kein Zweifel bestehen konnte, die dann auch, der Angabe der Angehörigen zu Folge, in kurzer Zeit, zum Tode führte.

Der geschilderte Fall ist interessant theils durch die isolirte Erkrankung der motorischen Portion des N. trigemin. beider Seiten, theils durch den Ausgang der Bulbärparalyse von den Kernen dieses Nerven.

Der 3. Fall ist eine *Ophthalmia neuroparalytica*, die sich als Theilerscheinung im Verlaufe eines Basaltumors einstellte, der wahrscheinlich krebsiger Natur war und besonders an der linken Seite des Pons und an dessen hinterm Rande sass.

Ergriffen wurden nach einander fast alle Hirnnerven der linken Seite, der N. trigemin. besonders war vollkommen anästhetisch, die Conj. bulbi eingeschlossen, während die Conj. corneae sensibel geblieben war. Während nun der Process immer weiter fortschritt, nahmen plötzlich die schon vorher bestehenden Schmerzen des Auges eine grosse Intensität an, die Conj. bulbi wurde im höchsten Grade injicirt und gleichzeitig mit dem Verluste der Sensibilität in ihr bildeten sich die bekannten Ernährungsstörungen der Cornea heraus. Unter einem Druckverbande und unterstützt vielleicht durch Galvanisation des gelähmten Schliessmuskels des obern Lides verlor sich ziemlich schnell die Injektion. Die Sensibilität in Cornea und Sklera kehrte wieder und die erstere heilte sich allmählig wesentlich auf und heilte sichtlich. Während des 14tägigen Aussetzens des Druckverbandes verlor sich die Sensibilität in Cornea und Sklera partiell wieder und es bildete sich eine kleine Ektasie in der anästhetischen Par-

tie. Allmählig besserte sich unter neuem Druckverband der Zustand wieder.

Ref. betont das hier wie schon in früheren eigenen und fremden Fällen gefundene, aber nicht allgemein anerkannte verschiedene Sensibilitätsverhalten von Cornea und Conjunct. bulbi und erklärt diese Erscheinung daraus, dass die sensiblen Fasern ersterer vom N. sympathic. stammen. Ein Reizzustand des letztern bedingte wahrscheinlich die Ophthalmia neuroparalytica. (Baerwinkel.)

240. Beiträge zur Lehre von dem Hitzschlag; nach neueren Mittheilungen zusammengestellt von Dr. H. Meissner zu Leipzig.

Dr. Jacobasch (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 9. p. 465. 1873) giebt auf Grund des vorhandenen Materials und eigener Beobachtungen, die sich auf 9 schwerere und mindestens 50 leichtere Fälle erstrecken, eine lichtvolle Darstellung und kritische Beleuchtung der Lehre vom Hitzschlag, aus der wir das, was in seinen Angaben neu erscheint oder im Widerspruch mit den Ansichten anderer Autoren steht, als Ergänzung zu unsern frühern Mittheilungen (s. Jahrb. CXXI. p. 89 flg.) in Kürze wiedergeben, wobei wir einige Notizen von andern Autoren an geeigneter Stelle einschalten.

1) Verbreitung und Vorkommen.

In der Präsidentschaft Bengalen starben 1866 am Hitzschlag 61 Mann (1.72⁰/₁₀₀). Beim Uebergang über den Mincio im Juli 1859 erkrankten nach Guyon (Compt. rend. LXV. 12. p. 487) von der 12000 Mann starken Division des Generals Autemarre 2000 Mann und starben 26. In der preussischen Armee starben im Sommer 1868 an Hitzschlag 30 Mann, nämlich: im Juni 3, Juli 4, Aug. 20, Sept. 2; dieselben gehörten mit Ausnahme eines einzigen Cavalleristen der Infanterie an, welche in Folge der grössern Muskelaustreibungen und des geschlossenen Marschirens vorzugsweise von der Hitze zu leiden hat.

In New York war der Hitzschlag in der 1. Woche des Juli 1872 auffallend häufig und war die Mortalität überhaupt ausserordentlich gross. Nach einer Notiz in der Lancet (II. 12; Sept. 1872) erfolgte der 1. Todesfall an Hitzschlag am 29. Juni, und in den folgenden 7 Tagen starben je 7, 34, 68, 43, 44, 12 und 4 Personen an Hitzschlag, während die Todesfälle an Diarrhöen sich in dieser Woche verdoppelten. Die mittlere Sterblichkeit war gleichfalls eine ausserordentlich hohe und es erscheint daher eine Vergleichung der Temperatur- und Sterblichkeitsverhältnisse in New York mit denen in London während der 3 Wochen vom 23. Juni bis zum 13. Juli von besonderem Interesse. Die Temperaturen waren

	in New York		in London	
	Mittel- Temp.	höchste Temp.	Mittel- Temp.	höchste Temp.
vom 23.—29 Juni	23.3° C.	39.5°	15.7°	59.1°
30. Juni bis				
6. Juli	28.8	50.3	18.1	64.6
7. Juli bis				
13. Juli	26.0	45.2	17.3	58.3

Die Mitteltemp. waren also in New York in der 1. Woche um 7.6° C., in der 2. um 10.7, in der 3. um 8.7° C. höher als in London, während auffälliger Weise (vielleicht nur in Folge verschiedener Aufhängungsweise der Thermometer) die höchsten Temperaturen in der Sonne um 19.6°, 14.3° und 13.1° C. niedriger waren. Die Sterblichkeit betrug in diesen 3 Wochen

in New York	42 ⁰ / ₁₀₀₀	87 ⁰ / ₁₀₀₀	und	58 ⁰ / ₁₀₀₀
in London	17 ⁰ / ₁₀₀₀	19 ⁰ / ₁₀₀₀	und	20 ⁰ / ₁₀₀₀

2) Der anatomische Befund ist von Oberlin (s. Jahrb. CXXI. p. 93. 98 flg.) ausführlich getheilt worden. Das Wesentlichste desselben ist die rasch eintretende Verwesung, die hochgradige Gehirn- und Lungenhyperämie, die dilatirte Füllung des rechten, die Leerheit des linken Herzkriekels und schlüsslich die deutlich ausgesprochene Trockenheit der Muskeln und der innern Organe wie die Abnahme der serösen Flüssigkeiten.

Ein Fall, in welchem Jac. die Sektion verzeichnete sich dadurch aus, dass der Tod durch Erstickung in Folge des Eindringens erbrochener Speisereste in die Luftröhre beschleunigt wurde. Im Leben traten die Sistiren der Athembewegungen und des Athmapphases auf der rechten Brusthälfte ein, und in der Leiche fand sich ein fingerdickes, 4 Ctmtr. langes, unvollständiges Fleischstück im Anfang des rechten Bronchus.

3) Aetiologie und Pathogenese. Auch Oberlin unterscheidet den Sonnenstich und den Hitzschlag als 2 wesentlich verschiedene Krankheitsformen. Der Sonnenstich entsteht durch die direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen, endet fast stets tödtlich und zeichnet sich namentlich aus durch die Marasmusstarre des Herzens, welche nach Hirsch alle übrigen Erscheinungen (Gehirn- und Lungenhyperämie, Herabsetzung der Lungenthätigkeit) zur Folge hat. Der Hitzschlag entwickelt sich dagegen bei uns durch mehrere, bes. auf Märschen sich geltend machende Faktoren, während die reine Form, wie er allein durch hohe Lufttemperatur bedingt ist, nur in den Tropen vorkommt; so beobachtete Texier auf einem Transportschiffe in der Meero bei 40° C. 4 F., und Roch unter ähnlichen Verhältnissen 7 F. von reinem Hitzschlag. Bei Eintritt der Hitzschlag auch bei niedriger Temperatur (25° C.) ein, wenn die Wärmeaufnahme durch gesteigerte Muskelthätigkeit vermehrt und die Wärmeabgabe durch feuchte schwüle Luft, warme Kleidung, versiechende Schweissekretion, vermindert wird, wenn die Luft (durch die Hitze) sauerstoffarmer durch die beim Marsche aufgewirbelten Staub und die menschlichen Ausdünstungen verschlechtert wird, wenn schwächliche oder durch Excess geschwächte Leute sich bis zur Erschöpfung anstrengen. Bei solchen Personen tritt eine Erhöhung der Körpertemperatur ein, welche bei gehinderter Ausdünstung des Schweißes über 39° C. hinaus es entwickelt sich eine Kohlensäureintoxikation, wenn endlich in Folge der Wasserverarmung des Blutes die Schweissekretion gänzlich stockt, steigt die Körpertemp. jäh an, der Befallene nach kurzer Zeit bewusstlos zusammen und in Paralyse des Herzens mit sekundärer Lungen- und Gehirnhyperämie erfolgt der tödtliche Ausgang.

4) Symptomatologie. Jac. verzichtet nicht auf das Wesen des Hitzschlags auf die hohe Lufttemperatur (Handfield Jones, Johnson), die Lungen- u. Gehirnhyperämie (Texier, Baxendell), die Herzparalyse (Wrench) zurückzuführen, und hieraus alle übrigen Erscheinungen herzuweisen, der Hitzschlag ein Complex verschiedener ferner

eller Störungen ist, unter denen, je nach Umständen und Individualität, bald die eine, bald die andere mehr hervortritt.

Das wichtigste Symptom ist die enorme Erhöhung der Körpertemperatur, welche Grade von 2.46° C. (Bäumler), 42.85° (Jac.) und sogar 2.9° (Levick) erreichen kann, also das Maximum er Temp., bei welcher das Leben noch erhalten bleibt (41.75° C. nach Michel), beträchtlich überschreitet. Die unmittelbaren Folgen der erhöhten Temperatur wurden von Obernier (Jahrb. CXLII. 1899) ausführlich geschildert; im späteren Verlauf ändert sich das Krankheitsbild, sobald die Schweiss- besonderung stockt und die Kohlensäurevergiftung beginnt. Die eigenthümliche Paralyse des Herzens nach „Wärmestarre“ tritt bei Hitzschlag schon bei geringern Graden der Körpertemp. ein, als in andern Krankheiten, weil derselben hier eine durch excessive Thätigkeit erzeugte Ermüdung vorausgegangen ist. Der grosse Einfluss dieser Ermüdung ergibt sich daraus, dass nach den Versuchen von Vallin und Obernier die galvanische Erregbarkeit des Herzens und des Zwerchfells im Moment des Todes vollkommen erloschen ist, während sämtliche andre Muskeln noch schnell reagiren; ein Umstand, welcher zugleich gegen die Annahme einer Innervationsstörung als Todesursache spricht. Hiermit stimmt auch die Thatsache, dass die Todtenstarre nur den während des Marsches stärker angestrengten intern Extremitäten stärker eintritt als an den obern, und dass die saure Reaktion der Muskelsubstanz nach Vallin nirgends so stark wie in der Wand der linken Herzkammer ausgesprochen ist.

Die durch Wasserarmuth des Blutes bedingten Erscheinungen werden besonders von Lex (W. Roth und R. Lex, Handb. d. Mil.-Ges.-Pflege. Berlin 1872. I. p. 3) geschildert. Das Gefühl von Trockenheit und Brennen im Munde, die Abnahme der Speichel- u. Schleimabsonderung, die erschwerte, heisere Sprache, die beschleunigte Herzthätigkeit, keuchende Athmung, erschlafte Muskulatur, die Reizzustände des Nervensystems, gesteigerte Sinnesempfindlichkeit, Delirien, Manie mit folgender tödtlicher Lähmung — alle diese Funktionsstörungen erklären sich aus der Austrocknung der Luft direkt zugänglichen Schleimhäute des Mundes, Rachens, Kehlkopfs, der Augen, weiterhin des Blutes und der andern Gewebe. Falk und Scheffer fanden bei verdursteten Thieren den Wassergehalt des Blutes um beinahe $\frac{1}{3}$, das Körpergewicht um $\frac{1}{5}$ vermindert; von den Geweben hatten die Muskeln und die Haut am meisten Wasser eingebüsst.

In Bezug auf die einzelnen Organe unterscheiden sich die Symptome je nach dem Stadium der Irritation und dem der Depression. So ist die Haut im 1. Stadium turgid, schwitzend, dann brennend heiss, trocken, im 2. Stadium cyanotisch, livid, ausnahmsweise mit zahlreichen purpurfarbenen Flecken bedeckt (Thompson); die Muskeln sind erschlafft, alle Bewegungen langsam, ohne Energie, zitternd,

unsicher; zuletzt treten mit Verlust des Bewusstseins klonische und tonische Krämpfe ein. Im Bereiche des Verdauungsapparates werden die Lippen trocken, der Speichel nimmt ab, das Schlucken wird schwierig u. schmerzhaft; im 2. Stadium tritt (durch Vagusreizung) Erbrechen und Incontinencia alvi ein. Die anfangs stürmische Circulation, welche Nasen-, Lungen- u. Nierenblutungen zur Folge haben kann, zeigt im 2. Stadium kleinen, weichen, frequenten, unregelmässig intermittirenden Puls, der schliesslich an den kleinen Arterien schwindet, bis nach einigen unregelmässigen Herzcontraktionen Stillstand des Herzens erfolgt.

Die Sekretionsorgane stellen fast sämmtlich ihre Thätigkeit ein, der Schweiss, die Galle, die meisten Höhlenflüssigkeiten (Perikardial-, Cerebrospinalflüssigkeit), der Speichel u. Mundschleim, der Harn, nehmen ab und der retinirte Harnstoff sammelt sich im Blute an (Obernier), ohne jedoch wesentliche Erscheinungen der Urämie hervorzurufen. Die Respiration wird beschleunigt, ohne jedoch genügenden Ersatz für den Verbrauch zu schaffen, so dass nach einiger Zeit Verarmung des Blutes an Sauerstoff und Ueberladung mit Kohlensäure eintritt. In Folge dessen stellen sich Dyspnoë, Angstgefühl u. schliesslich Bewusstlosigkeit, allgemeine Convulsionen und starke Cyanose ein, bis endlich im Depressionsstadium die Krämpfe nachlassen, der Athem ruhiger und oberflächlicher wird und nach scheinbarer Besserung Stertor, Trachealrasseln und Lungenlähmung erfolgt. Das Nervensystem wird durch Reflexion auf das an der Spitze des Calamus scriptor. gelegene Centrum der Athembewegungen in Mitleidenschaft gezogen. Erreicht der Reiz für dieses Centrum eine abnorme Höhe, so werden ausser den normalen und accessorischen Athemmuskeln immer mehr Muskeln ergriffen, erst die Kiefermuskeln (Luftschneppen), dann fast sämmtliche Körpermuskeln (allgemeine epileptische Krämpfe); der Reiz breitet sich dann in der grauen Substanz der Medulla oblong. und des Rückenmarkes auf andere Nervencentra, das vasomotorische u. Herzhemmungs-Centrum (Hermann) aus, schliesslich auf das dem Respirationcentrum nahe verwandte Centrum für den Brechakt und das nach Salkowski in der Med. oblong. gelegene Centrum oculopupillare oder ciliospinale (Budge). Dem entsprechend treten Erweiterung der früher verengten Pupille, Störungen im vasomotorischen System und in der Herzbewegung, und nach dem Aufhören der Krämpfe meist Erbrechen ein. Sensitive Störungen sind selten (1mal Ameisenkriechen), häufiger Hallucinationen des Gesichts und Gehörs, fast stets psychische Verstimmung mit vorwaltender Depression, welche sich jedoch nur ausnahmsweise bis zu Selbstmordversuchen steigert. Als Nachkrankheiten werden Schwäche des Gedächtnisses und vorübergehende Geistesstörungen beobachtet. Die von Obernier adoptirte Unterscheidung des Hitzschlages in eine sthenische u. asthenische Form ist nach Jac. unbegründet, da letztere Form, welcher das

wesentlichste Moment des Hitzschlags, die enorme Erhöhung der Körpertemperatur, fehlt, überhaupt Nichts mit dem Hitzschlag zu thun hat.

5) Die *Differentialdiagnose* kann, streng genommen, bei der bekannten Ursache keine Schwierigkeiten machen. Die Apoplexie, welche mit dem Hitzschlag die Bewusstlosigkeit, die verengte Pupille, das Erbrechen gemein hat, unterscheidet sich durch die Lähmungserscheinungen und den vollen verlangsamten Puls, während der Hitzschlag durch die Convulsionen, namentlich aber durch die abnorm hohe Körpertemperatur charakterisirt ist. Die sogen. „asthenische Form“ von Obernier hat noch weniger Aehnlichkeit mit dem Hitzschlag. Dieselbe findet sich besonders bei muskelschwachen, anämischen Subjekten und kommt durch Insufficienz der Herzthätigkeit, durch zu schnelle Ermüdung des Herzmuskels (Thurn) zu Stande. Lungen- und Gehirnhyperämien treten bei Märschen in heisser Jahreszeit sehr häufig auf und bedingen dieselben Symptome, wie im Anfangstadium des Hitzschlags; dieselben sind, so lange die Steigerung der Körpertemperatur nicht bedeutend ist, unbedenklich, andern Falls müssen sie als Prodromalstadien des Hitzschlags betrachtet werden. Als Erkennungsmittel für die Temperatursteigerung auf dem Marsche, wo die Anwendung des Thermometers zu umständlich und die Abschätzung nach dem Gefühl eine missliche ist, empfiehlt J a c. die Hautthätigkeit zu beachten. Schwitzt die Haut, so ist die Temperatur nicht über 39.5° C. und der Fall nur als einfache Fluxion zu betrachten; ist aber die Haut trocken und brennend heiss, so überschreitet die Temperatur sicher 40° C. und sind die schwereren Erscheinungen des Hitzschlags zu erwarten.

6) Die *Prognose* ist je nach dem Grade und Stadium des Hitzschlags verschieden. Die niedern Grade gehen bei körperlicher Ruhe und reichlicher Wasserzufuhr ohne weitere Behandlung vorüber. Auch die schweren Fälle mit erheblicher Temperatursteigerung verlaufen im Stadium irritationis bei energischer Wärmeentziehung meist günstig, im Stadium depressionis aber fast stets ungünstig. Die Mortalitätsziffer ist daher, wenn nur die ausgebildeten Fälle von Hitzschlag in Rechnung gezogen werden, höchst ungünstig (33 in 50 F., also 66%), mit Hinzurechnung aller leichtern Fälle dagegen überaus günstig (26 in 2000 F. = 1.3%).

7) Die *Prophylaxe* ist beim Hitzschlag von besonderer Bedeutung und besteht hauptsächlich in einer sorgfältigen Trainirung der Mannschaften von Seiten des Truppencommandos und in Beobachtung aller Cautelen während des Marsches von Seiten des Militärarztes. Dieselbe ist schon in dem frühern Berichte (l. c. p. 105) ausführlich behandelt worden. Der Genuss guten Trinkwassers ist nach J a c. den Leuten ohne Bedenken zu gestatten, doch ist ein Uebermaass allerdings gefährlich, da nach H e r m a n n der Gefässbezirk der Baucheingeweide so

gross ist, dass er fast die ganze Blutmasse bergen kann; dagegen kann derselbe auch, wie durch vom Magen her einwirkende Kälte erzeugt wird, den arteriellen Blutdruck enorm steigern, auf die Gefahr des kalten Trunkes bei erhöhtem Blutdruck (durch Hitze oder Anstrengung) ruht.

8) Die *Therapie* erfordert, wie wohl bei jeder andern Krankheit, ein schnelles sachgemäßes Handeln. Nachdem der Kr. sofort an einen schattigen kühlen Ort gebracht, ausgezogen und mit etwas erhöhtem Oberkörper gelagert ist, sind 2 Hauptkationen zu erfüllen, die Wasserarmuth des Blutes zu beseitigen und die erhöhte Körpertemperatur abzusetzen. Beiden Indikationen genügt der Genuss kalten Wassers, welches anfänglich in kleineren, später in grössern Mengen geboten und schliesslich den Kr. in enormen Mengen vertilgt wird. Eine noch energischere Abkühlung wird durch die Anwendung der Kälte auf die äussere Haut in Form kalter Einwickelungen des ganzen Körpers, von Bädern oder kalten Vollbädern ausgeübt. Durch die Einwirkung der Kälte wird zugleich der Reiz, die Anregung des Athmungsprocesses, vermindert. Andere Hautreize (Frottiren, Sinapismen, Vesicantien) leisten zu wenig, Riechmittel sind dagegen ebenso wie der Genuss von Spirituosen, nur bei einfacher Ermüdung des Herzmuskels ohne Temperatursteigerung, nicht bei ausgebildetem Hitzschlag zulässig. Die von Thurn empfohlene Acet. Sal. tropfenweise unter die Haut zu injiciren, ist in der Praxis wohl kaum ausführbar und würde wohl, wie bei andern Excitantien, nur schädlich sein. Der von Obernier u. Johnson empfohlene Aderlass ist unter allen Umständen contraindicirt; er ist nach J a c. „nicht allein ein kaum zu entschuldigendes Missgriff, sondern geradezu ein therapeutischer Irrthum.“ J a c. beobachtete in dem 1. Falle von Hitzschlag, den er zur Behandlung bekam, als sofortige Folge des Aderlasses einen tiefen Collapsus.

J. W. Macdonald (Lancet II. 9; Aug. 1884) beobachtete ein 2. Mal Hitzschlag, bei welchem folgende 2 Fälle von Hitzschlag beobachtet im 1. Falle gleichfalls nach dem Aderlass sofortigen Collapsus und raschen Tod.

Ein 63jähr. Feldarbeiter, welcher seit 2 Tagen viel von der Hitze gelitten hatte, konnte am 11. d. M. nicht zu Mittag essen und stürzte bei der Rückkehr ins Feld, Nachm. 6 Uhr, plötzlich bewusstlos nieder. Nach 1/2 Std. hinzukam, war der Kr. noch bewusstlos, hatte lautes stöhnendes Athmen, leichten Stertor, feuchte Haut, vollen kräftigen Puls von 140 Schlägen, klopfende Carotiden und Temporalarterien, etwas engere, gegen Lichtreiz unempfindliche Pupillen. Auf den Kopf und Senfteige auf die Extremitäten wurde ohne Erfolg; M. machte daher nach 10 Min. einen Aderlass von 360 Grmm.; der Puls wurde darauf sofort schwächer und kleiner, der Kr. verfiel u. starb 1 1/2 Std. nach dem Beginn des Anfalles.

Ein 34jähr. Mann ging unmittelbar, nachdem er reichlich gegessen und viel Wasser getrunken hatte, unbedecktem Haupte an die Luft, stürzte plötzlich nieder und wurde bewusstlos ins Haus zurückgebracht. Als man unmittelbar darauf hinzukam, hatte der Kr. alle Zeichen

agen der Erschöpfung, erholte sich jedoch in wenigen Minuten und kam wieder zu sich; er hatte noch sehr laugenen und schwachen Puls, besserte sich aber rasch unter dem Gebrauche von Reizmitteln u. wurde nur noch einige Minuten durch heftigen Kopfschmerz belästigt.

Beide Fälle traten zwischen 6 u. 7 Uhr Abends unter Einwirkung der direkten Sonnenstrahlen in Form starker körperlicher Anstrengung; also nicht zu einer Zeit, wo die Sonne am heissesten schien, sondern wo die Luft trocken, verdünnt und mit Feuchtigkeit überladen war, ein Umstand, welcher nicht für andere atmosphärische Einflüsse als die der Hitze zu sprechen schien. [Ob der 2. Fall als ein wirklicher Hitzschlag zu betrachten ist, erscheint zweifelhaft, da der Kr. vorher reichlich Wasser getrunken hatte, und da keine Erhöhung der Hauttemperatur, sondern Erschöpfung und sehr langsamer schwacher Puls notirt ist; vielmehr scheint hier einfache Ermüdung des Herzmuskels, Obernier's asthenische Form, vorzuliegen.]

Beim Hitzschlag verdient auch die Nachbehandlung einige Rücksichtnahme. Nach erfolgter Besserung des Zustandes und Rückkehr normaler Hauttemperatur ist der Reconvalescent noch stundenlang zu überwachen, da sich nach einiger Zeit Unregelmäßigkeiten in der Athem- und Herzthätigkeit einstellen pflegen. Wird die Athmung oberflächlich, so wende man Hautreize, Riechmittel, Wein und andere Reizmittel an und schreite, wenn diese nicht nützen, sofort zur künstlichen Athmung. Auch fassen die Genesenen noch lange Zeit vor höherer Temperatur geschützt und mit anstrengenden körperlichen Übungen verschont bleiben.

Ueber das Wesen des Hitzschlags hat Prof. H. C. Wood jun. (Thermic fever or Sunstroke. Philadelphia 1872. J. B. Lippincott u. Co. 12. 128 pp.) eingehendere Untersuchungen und Experimente an Thieren (Kaninchen, Tauben u. s. w.) angestellt, deren Ergebnisse wir als schätzenswerthe Ergänzungen zu Obernier's Untersuchungen in Kürze wiedergeben, während die übrigen Theile seines Werkes (klinische Geschichte, Behandlung, Folgen) nichts wesentlich Neues bieten. Auch W. hält es für nöthig, für den Hitzschlag eine neue Bezeichnung *thermisches Fieber* einzuführen, obwohl an Synonymen dafür kein Mangel ist. Als die Folgen von dieser Hitzeeinwirkung nimmt W. drei Krankheitsformen an: die akute Meningitis oder Phrenitis, wovon er jedoch keinen zweifellosen Fall kennt [ein Beispiel dazu s. u.]; die Hitzeerschöpfung, die sich durch kühle feuchte Haut, schwachen Puls und Neigung zu Synkope charakterisirt und nicht mit Starre, sondern mit Schlafheit und Erweichung des Herzmuskels verbunden ist [dieselbe wurde von W. nur einmal beobachtet, ist jedoch nach Jacobasch nicht selten, s. a. Obernier's asthenische Form], und endlich der wahre Hitzschlag oder Sonnenstich.

Von den 8 von W. selbst beobachteten und kurz mitgetheilten Fällen verliefen 7 tödtlich und nur ein Fall ging in Genesung über. Die Sektion wurde

6mal vorgenommen, und zwar stets 1—2 Std. nach dem Tode.

Hinsichtlich des *Muskelsystems* kam W. zu folgenden, die Angaben von Obernier bestätigenden Resultaten.

1) Excessive Starre des Herzens, in Folge von Gerinnung des Myosins, ist für den Hitzschlag pathognomisch. Diese Gerinnung des Myosins erfolgt sofort bei 46°C. und nach vorangegangener Muskelanstrengung auch bei viel niedrigerer Temperatur.

2) In den meisten Fällen tritt dieselbe nicht vor dem Tode, sondern nach demselben, und zwar unmittelbar nachher, ein und schwindet oft schon nach wenig Stunden, so dass sie von vielen Autoren, die 13—30 Std. nach dem Tode die Sektion vornahmen, gar nicht beobachtet worden ist.

3) In einzelnen Fällen (die als Herzschlag bezeichnet werden) ist der Tod wahrscheinlich die Folge einer plötzlichen Gerinnung des Myosins und einer dadurch bedingten plötzlichen Hemmung der Thätigkeit des Herzens.

4) Die Muskeln erstarren nach dem Tode sehr rasch, zuweilen augenblicklich; diese Starre ist mit der gewöhnlichen Todtenstarre identisch.

5) Während es wohl möglich ist, dass asphyktischer Tod durch Gerinnung des Myosins im Zwerchfell und in den übrigen Athmungsmuskeln eintreten kann, so tritt doch höchst wahrscheinlich beim Menschen der Tod nie in Folge dieser Ursache ein.

Die Wirkungen der Hitze auf die *Nervencentra* untersuchte W. in der Weise, dass er eine Blase über dem Gehirn eines Thieres (einer Katze) befestigte und einen Strom heissen Wassers von bekannter Temperatur durch dieselbe fliessen liess. Zum Schluss des Versuchs ermittelte er die Temperatur des Gehirns durch Vivisektion. Die Ergebnisse, welche unzweifelhaft auch für den Menschen Geltung haben, waren folgende.

a) Eine Temperatur des Gehirns von 45—47°C. genügt, um in kurzer Zeit bei Säugethieren den Tod durch Hemmung der Respiration herbeizuführen.

b) Die Hauptsymptome sind rapid beschleunigte Respirationen und Herzschläge, ohne allgemeine Temperatursteigerung, mit folgender Unempfindlichkeit und Convulsionen.

c) Diese Erscheinungen treten in allen Fällen äusserst schnell, zuweilen plötzlich ein.

Die Einwirkung der Hitze auf die *Nerventämme* prüfte W. in der Weise, dass er den N. ischiad. in der Strecke von mehreren Zollen blosslegte, einen Streifen Gummi darunter brachte, um die Muskeln zu schützen und Wasser von bekannter Temperatur darüber fliessen liess. Zu verschiedenen Zeiten wurde die leitende Kraft des Nerven mittels eines Induktionsapparates geprüft und gefunden, dass die Nerven durch die höchsten Temperaturen, welche bei Hitzschlag nur vorkommen können, nicht beeinflusst werden. Die nervösen Erscheinungen beim Hitzschlag sind daher wahrscheinlich durch die direkte

Einwirkung der Hitze auf die cerebrospinale Achse bedingt und der asphyktische Tod selbst wahrscheinlich eine Folge derselben Ursache. Der Einwand, dass diese Erscheinungen nicht durch die unmittelbare Einwirkung der Hitze, sondern durch Blutandrang zum Gehirn bedingt sind, wird nach Wood dadurch entkräftet, dass der plötzliche epileptische Krampfanfall nicht die stete Folge von Hirncongestion ist, dass das Oeffnen des Schädels durch die Sinus longitud. zwar nothwendiger Weise die etwa vorhandene Congestion, aber nicht den Krampf beseitigte, dass derselbe aber sofort schwand, wenn der Kopf mit kaltem Wasser übergossen und dadurch Wärme entzogen wurde.

Das Blut erlangt beim Hitzschlag keine specifisch giftigen Eigenschaften. Dasselbe kann von einem an Hitzschlag gestorbenen Thiere ohne Nachtheil in die Venen eines lebenden Thieres eingespritzt werden; die helle Farbe desselben kehrt wieder, wenn es mit Sauerstoff geschüttelt wird und bei einer Temperatur von 45—46° C. werden die amöboiden Bewegungen der weissen Blutkörperchen lebhafter und bleiben es längere oder kürzere Zeit. Eine Gerinnung des Blutes wurde von W. nicht beobachtet; im Gegentheil war die Flüssigkeit und schwere Gerinnbarkeit desselben charakteristisch. [Dieses negative Ergebnis hinsichtlich des Blutes kann keine absolute Geltung haben, da die Versuche von W. sämmtlich nur ganz kurze Zeit andauerten. Eine längere Einwirkung der Hitze auf den ganzen Körper ohne genügende Wasserzufuhr hat bekanntlich eine Versiehung der Hautausdünstung und diese wieder eine Kohlensäurevergiftung des Blutes mit Anhäufung von Exkretionsstoffen im Blute, Zersetzung des Plasma und Aufhebung der amöboiden Bewegungen zur Folge. Der eigentliche Hitzschlag erzeugt daher primäre Blutvergiftung, sekundäre Reizung der Hitzcentra; dagegen mag bei direkter Einwirkung der Hitze auf die Nervencentra, dem „Sonnenstich“ im engeren Sinne, das Verhältniss umgekehrt sein. Und dass W. mehr diese letztere Form der Hitzeeinwirkung im Auge gehabt zu haben scheint, ergibt sich auch daraus, dass er das Fieber in Folge des Hitzschlags mit dem bei Meningitis vergleicht, und dass er bei der Behandlung des Hitzschlags ebenso wie bei der Meningitis ausser der Kälte auch Vesikatore, subcutane Morphiumeinspritzungen, Chloroform, unter Umständen selbst Blutentziehungen als nützlich anempfiehlt.]

In Bezug auf die Pathogenie des Hitzschlages sind die Erscheinungen in 2 Fällen von Rückenmarksverletzung beachtenswerth, welche von Dr. Herm. Weber (Transact. of the clin. Soc. T. p. 163. 1868) mitgetheilt worden sind.

1) Ein 19jähr. Arbeiter erlitt bei gebückter Stellung durch einen herabfallenden schweren Stein eine Verletzung des Nackens, wurde bewusstlos aufgehoben, bekam Erbrechen und wurde, als er wieder etwas bei Bewusstsein war, nach 20 Min. auf Verlangen ins deutsche Hospital zu London gebracht. Er konnte, auf beiden Seiten gestützt, gehen, schwankte aber wie ein Betrunkener,

klagte über Schmerzen in Nacken, Schultern, Armen und über Schwindel und Schweregefühl in den Beinen. Eine Wunde war nicht vorhanden. Pupillen mittelgross, Puls 72. Eis auf den Nacken. Der Urin wurde ordentlich häufig gelassen, hatte 1018—1020 spec. Gew. reagierte neutral, enthielt Phosphate. Viel Dunst. 1 Std. stieg der Puls auf 90, das Athmen war beschleunigt, die Sprache unendlich, hastig, die Haut blass. Temp. 38° C. Nach 2 1/2 Std. Unruhe, unwillkürliche Murren, wiederholte unwillkürliche Stuhlentleerungen Blut und Schleim, krampfhaftes Zucken in den Armen, Pupillen sehr eng und unbeweglich, Puls Temp. 43.1. Nach 4 1/2 Std. Koma, Lähmung, Verlust der Reflexthätigkeit, Pupillen weniger eng, aber Reaction, Temp. in der Achselhöhle wenige Minuten vor dem Tode (8 Std. nach dem Unfall) 44° C. Die Schädelbrüche und unvollkommene Verschiebung des 2., 3. und 5. Halswirbels; das Rückenmark daselbst beträchtlich zerstört, namentlich die hintere Hälfte in einen breiartigen Brei verwandelt. Med. oblong. und Gehirnhäute ähmlich, weich und feucht, Arachn. getrübt, Berührung Diastole, r. Ventrikel durch dunkles, fast flüssig ausgedehnt, zahlreiche hämorrhagische Flecke auf Endo- und Perikardium. Lungen sehr hyperämisch, in den untern Lappen; Bronchien hyperämisch, mitigem Schleim erfüllt. Milz vergrössert, blutroth, Durchschnitt dunkelroth, nicht erweicht.

2) Ein 23jähr. Mann, dem ein Wagenrad über den Hals gegangen war, kam wenige Minuten darauf ins Bewusstsein. Er war nicht ganz ohne Bewusstsein, konnte sich gestützt bewegen. Die Pupillen waren mittelgross, kaum gegen Licht reagierend, Puls 66; der l. Herzschlag über den Aortenklappen durch ein Blauschwarz getrübt. Am andern Morgen, 14 Std. nach der Verwundung, war der Kr. bewusstlos. Pupillen mittelgross, Athm. stertorös, unregelmässig; Puls 110, regelmäßig; 7 Stühle ins Bett; Haut feucht und heiss. Drei Stunden nach erfolgter dem Tod bei einer Temperatur im Rectum 43.34°; 1/4 Std. nach dem Tode war die Temp. noch 43.34°. Die Sektion ergab Bruch und theilweise Verschiebung des 2., 3. und 4. Nackenwirbels; das Rückenmark daselbst gequetscht, fast ganz in einen rothen Brei unterhalb dieser Stelle war es normal, oberhalb des Bruchs mit Einschluss der Med. oblong. und des Gehirns verflüssigt und erweicht, die Arachn. cerebr. opak getrübt. Das Gehirn ausserordentlich blutreich, bes. die linke, beide Ventrikel Herz in der Diastole, r. Ventrikel durch schwarzes flüssiges Blut stark ausgedehnt; zahlreiche kleine Blutergüsse unter dem Endo- und Perikardium; die Aorta durch Verdickungen, theilweise Verkalkungen und fibröse Auflagerungen insufficient u. gleichzeitige

Die auffallende Aehnlichkeit der Krampfercheinungen in diesen Fällen von Rückenmarksverletzung mit dem Hitzschlag, sowie mit den plötzlichen Todesfällen nach Rheum. acut. und andern mit Temperatursteigerung verbundenen Krankheiten, auf einen gemeinsamen vitalen Zustand der Nervencentra, auf eine „Paralyse gewisser, die eben genannten Processe regulirender Theile derselben“ schließen lässt. Dieselbe kann herbeigeführt werden: durch andauernde Ueberanstrengung der Wärmeregulirung in Folge langer Einwirkung hoher Temperatur unter ungunstigen Verhältnissen (Hitzschlag), durch akuten Krankheiten durch hohe Grade von Schmerz, Schlaflosigkeit, Krämpfe (akuter Rheumatismus, Tetanus u. s. w.), oder durch Verletzung gewisser Theile der Nervencentra, auch höchst wahrscheinlich durch heftige mechanische oder psychische Erschütterungen des Nervensystems.

Als Anhang theilen wir schlüsslich folgenden Fall von *Meningocerebritis* in Folge heftiger Sonneneinwirkung mit, der von Dr. John G. Kendrick am Belford Hospital (Edinb. Med. Journ. XIV. 6. [Nr. CLXII.] p. 517. Dec. 1868) veröffentlicht worden ist.

Ein 22jähr. Schäfer hatte am 11. Juli 1868, einem merkwürdlich heissen Tage (Temp. im Schatten 22.1, der Sonne 40° C.), an einem Bergabgange die Schafe hütet und war ermüdet eingeschlafen, hatte dabei die Augen verlioren, so dass der unbedeckte Kopf den direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt war. Er war nach 20 Min. dem heftigsten Kopfweh erachtet; ein Bad im Flusse brachte keine Linderung, vielmehr stellte sich beim Annehmen ein Schüttelfrost ein, der sich, nachdem Pat. in seiner Wohnung das Bett aufgesucht hatte, noch heftiger wiederholte. Die Nacht war sehr unruhig, am folgenden Tage wurde der Schmerz immer heftiger, Uebelkeiten u. Erbrechen stellten sich ein und am 15., bei der Aufnahme ins Hospital, erschien Pat. stupid und benommen. Die Haut des Auges stark injicirt, Pupillen verengert, etwas Lichtscheu, Puls 113, Resp. normal, Temp. 39.7°C.; Nimm heiss, Temporalart. heftig klopfend, Kopf, bes. an der linken Seite der Stirn, sehr schmerzhaft, Zunge weiss bedeckt mit rothen Rändern und geschwollenen Papillen, Stuhl seit 3 T. verstopft, Urin alkalisch mit Erdphosphat-Niederschlag. Der Kr. klagte über Schwindel und Hinterkopfschmerz, bekam heftige Delirien, zeigte am 16. Leiharathröthe in der Schläfengegend, am 17. etwas erweiterte Pupillen, Puls 87, Temp. 37.3; Urin ins Bett. Am 18. Somnolenz mit murrenden Delirien, Nacht unruhiger, am 18. früh wieder Fieber und heftige Delirien. Am 20. zuerst Erscheinungen des Illndrucks; Pupillen sehr weit, Athmen stertorös, Puls 70, klein, fadig, Temp. 37.7; am 21. Augen stark hervorstechend und starr, aber leicht schielend, Sprache behindert, schwer verständlich, Schläfsucht; am 23. Collapsus mit rapidem, intermittirendem Pulse, kalte Glieder; am 24. zunehmender Verfall ad Abends Tod. — *Sektion.* Dura-mater stark gespannt, Arachnoidea geröthet, mit groschengrossen weisslichen Flecken, im Arachnoidealsack wenig Serum; Innen der Pia stark gefüllt, geschlängelt, bes. in der Hinterhauptsggend, Pia selbst leicht abziehbar. In den Windungen zahlreiche rothe Flecke in der grauen und weissen Substanz; die ganze hintere Hälfte der linken Hemisphäre erweicht n. mit eiträhnlicher Materie durchsetzt, aber ohne Abscessbildung; der linke Seitenventrikel theilweise mit Eiter erfüllt; die rechte Hemisphäre weniger erweicht, ohne Eiter und ohne Gewebezerrfall, der rechte Ventrikel mit dunklem Serum erfüllt. Die mikroskopische Untersuchung ergab in der erweichten Masse einzelne charakteristische Eiterzellen in granulirter Masse, die wahrscheinlich von zerfallendem Nervengewebe stammte. Die Basis des Gehirns war anscheinend gesund, das Kleinhirn normal.

Dass die Entzündung des Gehirns und seiner Häute durch die direkte Einwirkung der heissen Sonnenstrahlen auf den entblößten Kopf bedingt war, betrachtet Vf. als unzweifelhaft. Schwieriger ist die Frage zu beantworten, warum hier nicht, wie in zahlreichen andern, zu gleicher Zeit beobachteten Fällen, einfacher Hitzschlag, d. h. blosse Congestion an entweder der Lungen oder des Gehirns, sondern Exsudatbildung und Erweichung des Gehirns erfolgte. Jedenfalls ist der Grad der Feuchtigkeit oder Trockenheit der Haut von grossem Einfluss, da bei trockner Haut die Hitze viel tiefer eindringen und leichter locale molekulare Veränderung des Nervengewebes und Exsudatbildung herbeiführen kann.

241. Ueber die Beziehungen zwischen Gesichtserysipel und Herzkrankheiten; von Dr. A. Jaccoud (Gaz. hebd. 2. Sér. X. 25. 1873) u. Dr. R. Hesse zu New York (Orig.-Mittheilung).

Nachdem Jaccoud zuerst im J. 1866 einen Fall von Gesichtserysipel, complicirt durch eine Herzkrankheit, beobachtet hatte, ist er durch mehrfache ähnliche Fälle (die er in seinem *Traité de Pathologie* beschrieben hat) zu der Ueberzeugung gelangt, dass diese Complication durchaus nicht eine blos zufällige ist. Das Ergebniss seiner ausgedehnten Untersuchungen fasst er in folgenden Sätzen zusammen.

1) Das Gesichtserysipel muss mit zu denjenigen akuten Krankheiten gezählt werden, in deren Verlaufe zuweilen Herzkrankheiten entstehen. Verhältnissmässig kommt diese Complication bei Erysipel nicht häufig vor und es nähert sich daher letzteres in dieser Beziehung mehr dem typhösen und Ausschlagfieber.

2) Als häufigste Herzkrankheit tritt bei Gesichtserysipel die *Endokarditis* auf, seltener zeigt sich die Perikarditis, am seltensten die Myokarditis.

3) Für einen innern Zusammenhang dieser Endokarditis mit dem Gesichtserysipel spricht schon der Umstand, dass sie mit dem Ausbruche des Exanthems in zeitlichem Zusammenhange steht, nur selten geht sie demselben voran oder folgt ihm bald nach; ausserdem spricht dafür das relativ häufige Auftreten, und zwar stets mit demselben Charakter.

4) Die Endokarditis bei Gesichtserysipel bietet fast niemals die subjectiven Symptome einer primären Endokarditis dar; sie ruft zuweilen kaum eine beträchtliche Temperatursteigerung hervor und ist überhaupt nur durch genaue Auskultation zu erkennen, die deshalb bei Gesichtserysipel täglich vorgenommen werden muss. Die Endok. hat ihren Sitz am linken Ostium atrio-ventriculare, nur in einem der von Jaccoud beobachteten Fälle hatte sich, wie die Sektion es später bestätigte, bei einer 26jähr. Frau zu dieser mitralen eine tricuspidale Endokarditis gesellt. In keinem Falle aber bereitet sich die Entzündung in der Höhe der Mündungen der grossen Arterienstämme aus. Den objektiven Symptomen nach bietet diese Endokarditis das Bild einer Mitral-Insufficienz dar. Bei der Auskultation vernimmt man über der Herzspitze ein systolisches Geräusch, welches noch in die kleine Pause hinreichen kann. Zuweilen lässt sich dabei ein Erzittern durch die aufgelegte Hand wahrnehmen. Den 2. Herzton fand J. niemals verändert; in dem Falle, wo das rechte Ostium atrio-ventric. an der Entzündung theilhaftig war, bestand auch über der Magenrube ein systolisches Geräusch. Da aber, wie schon erwähnt, anderweite subjective Symptome fehlen, so hebt J. noch besonders hervor, dass man, um anämische, nur durch das Fieber bedingte oder von anderweiten pathologischen Zuständen abhängige Geräusche ausschliessen zu können, sich vergewissern müsse, dass keine Pleuritis oder

Pneumonie gleichzeitig besteht, und dass der betr. Kr. nicht früher schon an einer solchen oder an akutem Gelenkrheumatismus gelitten hat.

In Bezug auf den *Verlauf* hebt J. hervor, dass durch dieses Herzleiden auf der Höhe der erysipelätösen Erkrankung allerdings der tödtliche Ausgang herbeigeführt werden kann; ist aber die Hauptgefahr vorüber, so tritt in den meisten Fällen, mit Ausnahme derer, wo Myokarditis besteht, vollständige Heilung ein. Dass jedoch auch dauernde Veränderungen durch die fragl. Herzaaffektion bedingt werden können, beweist ein von J. beobachteter Fall, in welchem bei einem jungen Manne in Folge einer Endoperikarditis im Verlaufe eines Gesichtserysipels eine Mitralinsufficienz zurückgeblieben war. Zu den ätiologischen Momenten für die letztgenannte Erkrankung seien daher auch frühere Gesichtserysipels zu erwähnen.

Die als Complication des Gesichtserysipels seltener als die Endokarditis auftretende *Perikarditis* bleibt nach J. immer nur auf der Stufe der *Pericard. sicca* stehen, überdauert nie das Ende des Erysipels und tritt nur in Verbindung mit Endokarditis auf. Die noch seltenere *Myokarditis* kann für sich allein bestehen oder kommt verbunden mit Endokarditis vor. Folgt auf eine abnorme Erregung des Herzens eine lähmungsartige Schwäche dieses Organes, so erregt diess Verdacht auf eine Myokarditis; sie ist nach J. immer tödtlich und das plötzliche tödtliche Ende in manchen Fällen von Erysipel liesse wohl an Myokarditis, als die Ursache desselben, denken. Die Myokarditis steht aber nach J.'s Ansicht nicht in demselben innern Zusammenhang mit dem Gesichtserysipel, sondern ist die Folge einer excessiven Temperatursteigerung, eine Myositis in Folge von Ueberheizung (hypertthermie). Die beiden Kranken — Leute von 27 u. 45 J. —, bei deren Sektion J. die Zeichen von Myokarditis gefunden hat, zeigten eine ganz ausserordentliche Temperaturhöhe, wie sie sonst bei Erysipel gewöhnlich nicht vorkommt. Analoge Fälle bei dem *chirurgischen* Erysipel hat schon P on f i c k veröffentlicht.

Die Mittheilung, welche wir der Güte des Herrn Dr. Hesse verdanken, liefert einen bemerkenswerthen Beitrag zur Kenntniss der in Rede stehenden Affektion u. bestätigt namentlich die von J a c c o u d hinsichtlich der Prognose gemachten Angaben.

Dr. Hesse hatte im Jan. 1873 Gelegenheit, bei einem 20jähr. Manne eine Endokarditis bei Gesichtserysipel zu beobachten.

Die Endokarditis trat auf, als das Erysipel ca. 4 T. bestand, und zeigte sich durch stechende Schmerzen in der Herzgegend, ziehende Schmerzen nach der linken Schulter, Herzpalpitationen (besonders beim Liegen auf der linken Seite, was zuletzt ganz unmöglich war), pericarditische Geräusche, bes. an der Herzbasis, Reiben und Knarren. — Das Fieber war hoch, selbst nachdem das Erysipel verschwunden war, bestand noch mässige Temperaturerhöhung fort. Nach Verlauf von 2—3 W. stand Pat. auf, behielt aber eine Mitralklappenstörung.

Im Jan. 1874 bekam derselbe Pat. wieder ein Gesichtserysipel und am 3.—4. T. Schmerz in der Herz-

gegend, Ziehen nach der linken Schulter, neue Geräusch neben dem alten. Das Erysipel verlor das Fieber dauerte aber noch 8 T. lang an; neben der alten Mitralklappenstörung ist noch ein Geräusch zurückgeblieben, das eine Stenose des Ostium atrio-ventriculare annehmen lässt.

In wie weit sich die neue Störung zurückführen müssen spätere Untersuchungen zeigen, die Dr. H. Hausarzt des Pat. vorzunehmen Gelegenheit hatte.

Hervorzuheben ist allerdings, dass der bet. vor 5 J. an einem Rheumatismus acutus gelitten, aber durchaus keine Herzaaffektion danach zu behalten hat.

Jedenfalls ist es interessant, dass sich mit gewissen Regelmässigkeit zum Erysipel Endokarditis eingestellt hat und dass danach eine Klappenstörung zurückgeblieben ist. (Redaction)

242. Bericht über einige seltene Krankheiten und deren Behandlung; nach Dr. Duckworth; Tilbury Fox; Nunn.

In seiner Abhandlung über Natur und Behandlung der *Porriga decalvans* spricht sich Dr. Duckworth (St. Bartholom.-Hosp. Reports p. 144. 1872) auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen gegen die (bekanntlich bes. von Graefenngemene) parasitische Natur der fragl. Krankheit aus. Die Diagnose wird nach D. oft durch erschwert, dass wirklicher Herpes tons. in Verbindung mit Porriga vorkommt; beide unterscheiden sich dadurch, dass man bei sorgfältiger Untersuchung die Haut bei Porriga gänzlich von Haaren entblösset findet, da diese aus ihren Follikeln herausfallen, glatte Stellen hinterlassen, während sie bei Herpes tons. abbrechen und eine rauhe, scheinbar schuppige Hautfläche dadurch entsteht.

Porriga ist ziemlich häufig in London — 3100 Hautkranken, die in 3 Jahren im St. Bartholom. Hospital aufgenommen wurden, waren 70 davon haftet; eben so oft kam Herpes tons. vor. In Glasgow traf Mc Call Anderson 153 Fälle an, in 10000 Hautkranken im Spital und 44 unter Privatkranken. In Dublin dagegen fand W. Smith nur 2 Fälle unter 1100.

Die Krankheit kommt am häufigsten bei wohlgenährten, brünetten Individuen vor und die Lymphdrüsen dabei häufig geschwollen. Die charakteristische sind die glatten, glänzenden, scharf begrenzten kahlen und verdünnten Flecken auf dem behaarten Kopf, welche plötzlich entstehen, rund oder oval sind und sich durch Vergrössern an den Rändern vergrössern; charakteristisch sind auch die auf den kahlen Stellen sich findenden, kurzen abgebrochenen und an dem abgebrochenen Ende sich pinselförmig erweiternden Haare, diese lassen sich leicht ausziehen, und zwar so, dass Theile der Wurzelscheide daran hängen. Unter dem Mikroskop erscheint das abgebrochene Ende dunkler, zerfasert und pinselförmig. An Bruchstelle ist eine variköse Auswülbung zu sehen. Auftreibung des Haares zu bemerken und

einlich hat ein leichter Zug an demselben, vielleicht an Kämmen, hingereicht, es dort zu zerbrechen. Die spitzig zulaufende Ende stellt die atrophische Arzel dar, wie sie aus ihrem Follikel, für den sie klein geworden, sich losgelöst hat. Die langen are am Rande der kranken Partie zeigen oft ein abliches Ansehen: sie spitzen sich nach unten zu und zeigen in der Nähe ihres Austritts aus der Kopfhaut Protuberanzen und bulböse Auftreibungen da, wo sie später abbrechen. Uebrigens finden sich oft einzelne ganz gesunde Haare mitten auf den kahlen Stellen und an deren Rand; statt jener bulbösen Anschwellungen zeigen die kranken Haare manchmal eine Vermehrung des Pigments an der Bruchstelle. Gegen die Wurzel hin ist der Schaft blässer; den bulbösen Schwellungen ist er von einer reichlichen, dunkeln, körnigen Masse durchsetzt, vielleicht der Proliferation oder granulösen Degeneration der Zellulanzellen; die Faserzellen haben ihren Zusammenhang und ihre regelmässige Aneinanderreihung verloren. Die von Rindfleisch beobachtete Vernebrung der epithelialen und Talg-Massen konnte nicht finden; manchmal sah er dagegen Haare, die sich mehrere Male um ihre Achse gedreht zu haben schienen. Selbst unter der stärksten Vergrößerung; etc. fand D. niemals eine Spur eines parasitären Gebildes. Am deutlichsten waren übrigens die charakteristischen Veränderungen an den Augenbrauen. Die granulöse Masse, die sich hauptsächlich in jenen bulbösen Anschwellungen der kranken Haare findet, zeigt keine eigentümlichen hemischen Reaktionen, sondern verhält sich in Allem, wie Pigmentmasse aus normalen Haarzellen.

D. schliesst sich im Ganzen der Ansicht Rindfleisch's an [vgl. Jahrb. CXLVI. p. 162], dass diese Krankheit ihren Ursprung in verminderter Ernährung des Haares hat; obgleich im Speciellen seine Beobachtungen von denen Rindfleisch's vielfach abweichen. Die Contagiosität läugnet D. dennoch entschieden (ebenso Cazenave, Jenner, Hutchinson, Wyss, Neumann etc.). Die Fälle, die Dr. Hillier als Beispiel dafür anführt (in einer Schule zu Hanwell erkrankten viele Kinder gleichzeitig daran), hält D. für eine Verbindung von Area (alsi) und Tinea tonsurans).

Etwas Sicheres ist über die Aetiologie der Porrigo nicht bekannt; alle Ansichten hierüber sind eben so verschieden unter einander, als willkürlich hypothetisch; D. hat jedoch einen Fall beobachtet, er für die neurotische Natur der Krankheit zu sprechen scheint: er fand nämlich bei einem Herrn einzelne Haare, die auf der kranken Kopfpartie standen, äusserst empfindlich und das Abschneiden derselben verursachte Schmerz. Dieselbe Beobachtung machten Mason Good (Study of Med. V. p. 689) und Larey. D. beobachtete auch zahlreiche Fälle, wo nervöse oder psychische Einflüsse dem Auftreten von Alopecia vorhergingen, doch glaubt er, dass diese Fälle, namentlich die, wo Neuralgien vorhanden

sind, mit der eigentlichen Porrigo nichts zu thun haben. Die Störung begrenzt sich in der Regel selbst und geht in spontane Heilung aus.

Uebrigens unterscheidet D. 2 Arten von Porrigo. Die gewöhnlichere Form tritt mit zerstreuten kahlen Stellen, und zwar meist in den Pubertätsjahren, auf; sie währt von einigen Wochen oder Monaten bis zu 1 Jahr, selten länger. Bei der 2. Form beobachtet man, dass die Affektion auf dem behaarten Kopf beginnt, sich dort unregelmässig ausbreitet, später auch die Gesichts-, Achsel- und Schaamhaare befallt und nicht selten sämmtliche Haare am ganzen Körper ausfallen; diese Form ist häufiger bei Erwachsenen; die Prognose ist hier weniger günstig, oft ist diese Affektion unheilbar.

In therapeutischer Hinsicht empfiehlt D. eine Mischung aus Tinct. capsici und Glycerin, oder auch das schon durch v. Erlach gerühmte Terpentinöl. In einer spätern Mittheilung (l. c. IX. p. 102. 1873) erklärt jedoch D., anknüpfend an einen Fall von Porr. decalvans neben Ekzema impetiginodes der ganzen behaarten Kopfhaut eines 10jähr. Mädchens, dass nur in wenigen Fällen eine rein äusserliche Behandlung genüge. In der Mehrzahl müsse mit der örtlichen eine constitutionelle verbunden werden; eine Angabe, die mit der hinsichtlich der Prognose in seiner ersten Mittheilung gemachten (s. o.) in einem gewissen Widerspruche steht. Auch hinsichtlich der Wirksamkeit des Terpentinöls hat D. durch vergleichende Versuche mit dem von Birkbeck Nevins in Liverpool empfohlenen *Liquor ammonii caust.* eine von der frühern etwas abweichende Ansicht gewonnen, welche er in folgenden Sätzen zusammenfasst. 1) Die Wirkung des Liqu. ammon. ist im Ganzen eine noch bessere, als die des Terpentinspiritus. 2) Die Regeneration des Haarwuchses wird durch den Liqu. ammon. mehr beschleunigt, als durch irgend ein anderes Mittel. 3) Die Ammoniakbehandlung ist nicht, wie die mit Terpentin, in allen Fällen anwendbar, weil in gewissen, wenn auch seltenen, Fällen der Liqu. ammonii zu stark ätzend wirkt, was das Terpentin nie thut.

Favusähnliche Krusten bei Tinea circinata beobachtete Dyce Duckworth (l. c. VIII. p. 43) bei einem 15jähr. Knaben, der mit mehreren eigentümlich gezeichneten, um die Brustwarzen und über den vordern, obern Theil des Stammes zerstreuten Flecken zur Aufnahme kam.

Die Oberfläche derselben war von röthlich gelber Farbe mit scharf begrenzten Rändern, die etwas dunkler gefärbt erschienen. Man konnte etwas schalige und schuppige Masse leicht ablösen und kleinere, kleienartige Theilchen liessen sich durch Schaben mit einem Messer abkratzen. Ausserdem aber waren 3 kleine orangegelbe, umschriebene Schorfe über dem Sternum sichtbar, die mehr als die andern von der Oberfläche emporgoragten, sich leicht ablösen und eine excoriirte Fläche hinterliessen. Die Krankheit bestand noch nicht lange und war auf dem behaarten Kopf, sowie an den Fingernägeln nichts, eben so wenig eine Ansteckung nachzuweisen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in den gewöhnlichen Krusten zahlreiche Sporen und Mycelien von Trichophyton, in jenen dunkler gefärbten, von den übrigen geschiedenen Krusten aber dichter zusammenge-drängte Sporen und mehr Mycelien, welche D. ebenfalls für Trichophyton hielt, während Dr. Anderson dieselben für Achorion Schönleinii erklärte. Für seine eigene Ansicht führt D. noch an, dass der wahre Favus in London sehr selten sei und dass in dem fraglichen Falle der behaarte Kopf gar nicht befallen war.

Ferner berichtet Duckworth (l. c. IX. p. 118) über 3 Fälle von Favus der Epidermis.

Die Pat. waren Geschwister von 5, 3 und 2 Jahren; der 5jähr. Knabe hatte seit 3 Wochen 2 rothe Flecke im Nacken bekommen; dieselben waren vollkommen kreisrund und von der Grösse eines Dreipennigstücks bis zu der eines Guldens; sie glichen ganz und gar dem Herpes circinatus; der behaarte Kopf war ganz frei davon. Auf dem grössern der Flecke fanden sich 2 kleine blassgelbe, schalenartige Massen, wie sie für Favus charakteristisch sind.

Bei der 3jähr. Schwester hatte sich vor 2 Wochen ebenfalls im Nacken und dann in der obern Sternalgegend ein solcher Fleck gezeigt, später entstanden noch ähnliche am Kinn und auf dem rechten Olekranon, entsprechend dem auf der Brust.

Bei dem jüngsten; 2jähr. Kinde, welches mit dem vorigen zusammen schlief, entstand auf der linken Schulter ein eben solcher Fleck; auch hier fanden sich jene gelben schalenartigen Massen.

Unter dem Mikroskop zeigten alle diese Schorfe massenhafte und deutliche Sporen und Mycel. von Achorion Schönleinii.

Alle 3 Pat. wurden in 3 Wochen durch Anwendung der Foster'schen Paste [?] und des Leberthrans geheilt.

Merkwürdig an diesen Fällen war die grosse Aehnlichkeit mit Herpes tons. und der Umstand, dass der behaarte Kopf ganz frei geblieben war. Als ein einfaches Mittel, um Favus und ähnliche parasitische Hautkrankheiten, wie Herpes tons., Pityr. vers. etc. von nicht-parasitischen sofort und ohne Mikroskop zu unterscheiden, empfiehlt D. das Chloroform. Lässt man einige Tropfen Chloroform auf den afficirten Stellen verdampfen, so erscheint, wenn die Affektion parasitisch ist, die Haut weiss, wie gepudert, und die kranken Haare werden sofort weiss oder blassgelb, während die gesunden sich unverändert erhalten; auf diese Weise kann man auch sofort die Ausdehnung und die Grenzen der Affektion beurtheilen.

Eine weitere Mittheilung Duckworth's (l. c. IX. p. 102) betrifft einen Fall von Morphoea (Addison'sches Keloid, Skleriasis) bei einem 20jähr. Commis, der früher viel an Kopfschmerzen gelitten und zuerst vor 7 Wochen eine Veränderung in der Haut seiner Stirn bemerkt hatte.

An der linken Seite der Stirn fand sich eine glatte, glänzende, leicht eingesunkene Hautstelle, welche blässer, bräunlich gefärbt, elfenbeinartig und gespannt war und sich nicht abheben liess. Da, wo diese Stelle auf den behaarten Kopf übergriff, zeigte sich leichte Desquamation und die Haare waren theils angefallen, theils kurz abgebrochen, wie bei Area Celsi. Nach der Schläfengegend hin war die Affektion nicht scharf abgegrenzt, schien vielmehr weiter zu schreiten. Die kranke Haut schwitzte nie, auch wenn die Umgebung stark schwitzte; die Sensibilität war vermindert, dagegen klagte Pat. über Schmerzen in der Umgebung der kranken Partie. Die Affektion entsprach der Verzweigung des Supraorbitalastes des Quintus.

Die Behandlung bestand nur in Darreichung Chinin. Trotzdem breitete sich die Krankheit nach und nach dem behaarten Kopf hin aus, wo die Haare sich mehr ausfielen; die ganze Stirngegend und der Scheitel war äusserst empfindlich.

Zwei Fälle von Keloid (Alibert), welche D. Duckworth (l. c. VIII. p. 45) beschreibt, betrafen Kinder in mittleren Jahren, und bei beiden war der kranke Theil der Brust die Gegend des Brustbeins.

Der erste Pat. hatte 2mal an Rheumafavus Perikarditis gelitten, wogegen beide Male ein Blutpflaster auf die Herzgegend applicirt worden war. Monate später zeigten sich Stränge von blasser Keloidgebilde in der Narbe, die das 2. Vesicium nicht zu lassen hatte. Seit 2 Jahren war die Geschwulst langsam gewachsen und verursachte oft stechende und brennende Schmerzen.

Der andere Pat. bemerkte die Keloidgebilde erst im 10. Jahren; sie war damals sehr klein, aber von dem Ansehen, wie bei der Aufnahme. Erst vor 2 J. stellten sich Schmerzen in der Geschwulst ein, Reibung und Reiben der Kleider vermehrte dieselben sehr stark und trat deshalb ein Guttaperchschilb auf der Brust. In diesem Falle ist keine Spur einer Narbe vorhanden gewesen.

In einem 3. F. (l. c. IX. p. 117) sah D. ein Kind, welches ein Keloid nach Syphilis sich entwickeln liess. Der Mann von 27 J., der vor 3 J. einen Schanker, später Schmerzen im Hals und ein impetiginöses Syphilid am ganzen Körper gehabt hatte. In Folge dessen hatten sich Keloide gebildet: das eine über dem linken Ohr, das andere unter dem rechten Os zygomaticum. Die Keloide waren von blassrother Farbe, fast 2 Linien über die umgebende Haut erhaben; sie waren langsam gewachsen und hatten nur einen kleinen Theil der ganzen Narbe ergriffen; sie verursachten übrigens keinerlei Beschwerden. Der Pat. war von Anfang an mit Merkur und Jodkalium behandelt, bis dahin ohne Erfolg.

Von chronischem Pemphigus theilt D. (l. c. IX. p. 46) 4 Fälle mit.

1) Eine Frau von 30 Jahren litt seit 4 Monaten an dieser Krankheit, als sie aufgenommen wurde, und im Hospitale noch 14 Monate; ihre Regel war während dieser Zeit ausgeblieben. Man konnte in diesem Falle nichts sehen, wie die Theile des Körpers, welche an der Luft ausgesetzt waren, am wenigsten von der Krankheit litten. Es wurde längere Zeit hindurch dreimal wöchentlich, jedoch ohne dass ein Einfluss auf die Neubildung von Blasen zu bemerken war; einige Erleichterung wurde dadurch herbeigeführt, dass jede neu entstehende Blase mit Colloidium bestrichen wurde; am günstigsten wirkten Kreosot-Bäder.

2) Ein 66jähr., noch sehr rüstiger und starker Mann kam zur Behandlung mit Pemphigus-Blasen auf dem rechten Arm und Bein. Die Krankheit hatte vor 4 Jahren längs der Innenfläche des rechten Fusses begonnen, seit 2 J. aber wollte Pat. bemerkt haben, dass er an Gewicht bedeutend abnahm. Vor länger als 40 J. litt er an Syphilis gelitten, von welcher jedoch keine Spuren zu bemerken waren. Pat. klagte über Schmerzen in dem rechten Bein bei langem Stehen. — Die Behandlung bestand in diesem Falle in Application von Zinksalbe, Arsenik und Cupr. sulph., Kleienbädern, Colloidium-Behandlung, Arsenik, obgleich lange Zeit und in steigender Dosis angewandt, hatte auch hier keinen Erfolg, ebenso Chinin. Einmal erschienen in diesem Fall sogar Blasen auf der Mundschleimhaut.

Ein 49jähr. Gärtner, ein schwächlicher, blonder hatte vor 2 Jahren zuerst kleine Blasen am linken Gelenk und Vorderarm bemerkt. Seit dieser Zeit erschienen sich ebensolche Blasen auf den meisten Stellen des Körpers; sie wechselten in ihrer Grösse; die kleinen machten mehr Schmerzen, als die grossen; die Arme wurden mehr befallen, als die Beine; im Mund zeigten sich kleine Blasen; die Krankheit hatte keine Intermissionen; Syphilis hat Pat. nie gehabt.

Die Behandlung bestand in 2 Kreesotbädern wöchentlich. Glycerin (nd Wasser), Applikation von dem auf jede neue Blase und Chinin innerlich. Nach 4 Wochen war eine leichte Besserung eingetreten, die Blasen kamen noch von Zeit zu Zeit, bes. an den Gelenken. Später wurden Kneleibäder u. innerlich angewendet, ohne dass die Besserung wesentliche Fortschritte machte; es wurde jetzt noch Eisen den Arzneizugefügt und die Anwendung der Kreesotbäder jetzt, ausserdem eine Salbe von salpeters. Queck- auf die Blasen eingerieben. Bei heissem Wetter trug sich Pat. immer schlechter, als bei kühlem. Jetzt wurde Zinksalbe als das am besten wirkende gefunden; in letzter Zeit ist dabei eine entschiedene Besserung eingetreten.

Eine 18 J. alte Nätherin bekam vor 2 Jahren zuerst Blasen auf der Nase, den Lippen und Pubes, dann auch dieselben auch auf der Mamma und am Halse, endlich am ganzen Körper. Dieselben hielten sich am besten auf den von Kleidern bedeckten Körperstellen und besonders häufig am rechten Arm und rechten Bein der Gegend des Knöchels auf. Chinin u. Queck- mit Salbe bewirkten etwas Besserung.

Die *Lichen planus* (Wilson) hat Duck worth (VIII. p. 48; IX. p. 104) folgende Fälle beobachtet.

1) Ein 57jähr., wohlgenährter Mann, früher immer gesund, bekam zuerst auf beiden Seiten des Unterleibs, den Genitalien u. Hinterbacken u. nach den Achseln hin zu, sowie auf dem Rücken, längs der Wirbelsäule, kleine, zusammenhängende Exantheme, das aus zerstreuten, schmutzig-rothen („towsy“ = lohfarbig) Papeln bestand, die stellenweise confluirten; die Flecke, die darunter entstanden, hatten eine glänzende Oberfläche. Die Affektion bestand seit 5 Wochen und nahm fortwährend zu; die Extremitäten blieben frei. Pat. glaubte die Ursache der Affektion darauf zurückführen zu müssen, dass er stark erhitzt einen tüchtigen Trunk Bier zu sich genommen. Es wurden alkalische Bäder verordnet; innerlich die Getränke und Sem. Strychnos. Nach 14 Tagen noch keine Besserung eingetreten, die Papeln zeigten ein deutlich genabeltes Aussehen und jede ein in der Mitte. Später erfolgte Desquamation und Abheilung an den Stellen der älteren Eruptionen.

Eine 22jähr. Frau, seit 3 Mon. schwanger, kam zur Behandlung mit einem reichlichen über den Körper vertheilten, papulösen Exanthem, besonders an den Extremitäten. Dasselbe bestand seit 2 Mon., wo es zuerst an der Beugefläche des linken Armes bemerkt wurde. Hier confluirten die Papeln theilweise und bildeten runde, merkliche, wenig erhabene, dunkelrothe Flecke, die einem blauen Aussehen; das Ex. verursachte heftiges Jucken. Verdacht auf Syphilis lag hier nicht vor. Auch nach 1 Woche, während alkalische Bäder und schwache Sublimatlösung mit Glycerin äusserlich und saures Kali innerlich gegeben worden waren, noch keine Besserung eingetreten. Jetzt wurden Zinksalbe und Kneleibäder verordnet, worauf, namentlich in Bezug auf die Gelenke, etwas Linderung eintrat. Auch hier war auf der Papeln ein Härchen sichtbar, es zeigte sich aber nirgend Desquamation. — In letzter Zeit wurde Sol. Fow- gegeben, wobei eine allmähliche Besserung einzutreten

2) Eine 36jähr. Frau bekam auf der Rückenfläche des Arms, auf dem Bauch und der Vorderseite beider

Arme kleine, zerstreute Papeln; hier und da bildeten dieselben kleine zackige Flecke; die Oberfläche der Papeln war glatt und glänzend, etwas genabelt, von blasser rother Farbe; heftiges Jucken, bes. des Nachts. Die Fingernägel waren linear gestreift und an den Wurzeln geschrumpft. Aeusserlich wurde eine Mischung von Zinkoxyd mit Glycerin, innerlich Leberthran und Eisen verordnet; dabei trat langsame Besserung ein: neue Papeln erschienen nur von Zeit zu Zeit, und wenn die alten verschwanden, hinterliessen sie Pigmentflecke. Die Eruption war am reichlichsten am Rumpf und an der Innenfläche der Schenkel. Nach 5 Mon. hatte sie merklich abgenommen.

4) Ein 20jähr. Cigarrenmacher klagte über allgemeine Schwäche und bemerkte seit einigen Wochen rothe Flecke am Körper. — Man fand kleine, „charakteristische“, rothe Papeln über den Rumpf und die Innenfläche der Arme und Beine zerstreut; dabei bestand aber in diesem Falle gar kein Jucken. Aeusserlich wurde eine Salbe von Hydrarg. oxyd. rubr., innerlich Chinin und Jodkaliun gegeben, ohne allen Erfolg; auch Sublimat innerlich brachte keine Besserung; dagegen trat unter dem Gebrauch von Linim. picis comp. [?] und Aqu. camphor. (innerlich) in 3 Mon. Heilung ein.

Duck worth unterscheidet übrigens zwischen *Lichen planus* (Wilson) und *Lichen ruber* (Hebra), während Neumann (Lehrbuch 2. Aufl. 1873) beide für identisch hält. Unter dem letzteren Titel theilt D. folgenden Fall mit.

Ein 19jähr. Mensch zeigte über den ganzen Körper ein lebhaft rothes, papulöses Exanthem. An mehreren Stellen war Ablösung kleiner, silberglänzender Schuppen sichtbar. Die Affektion war am stärksten an den Extremitäten und der vorderen Fläche des Stammes; die Streckseiten, Ellbogen, Knie und Hinterbacken waren stärker befallen, als die Beugeseiten; die Haut war im Allgemeinen verdickt und fester angeheftet, als gewöhnlich. Die einzelnen Papeln erschienen flach erhaben, zuerst lebhaft roth, später wurden sie blässer; sie zeigten alle denselben eigenthümlichen Glanz. Jucken fehlte fast gänzlich; an den Nägeln keine Veränderung; keine Rhagaden. Auch auf dem behaarten Kopf fanden sich einzelne solche Papeln. Der Pat. versicherte, dass er niemals schwitze (später wurde jedoch das Gegentheil beobachtet). Die Affektion soll plötzlich entstanden und seitdem nie ganz verschwunden sein. In diesem Falle waren in den Papeln keine Haare nachzuweisen. Unter Anwendung von Leberthran und alkal. Bädern besserte sich der Zustand etwas; Arsenik wurde ohne Erfolg gegeben.

Einen andern Fall von *Lichen ruber* beschreibt Dr. Tilbury Fox (Transact. of the clinic. Soc. of London. V. p. 154. 1872).

Derselbe, der 5. Fall dieser seltenen Affektion, den Fox gesehen hat, betraf ein Mädchen von 17 J., das bis dahin immer gesund gewesen war. Vor ca. 3 Mon. bemerkte Pat. etwa ein Dutzend rother Flecke auf den Knien, später auch auf dem Leibe und den Armen, dann am Halse und auf dem Kopfe; die Haare fielen aus und die Kopfhaut wurde grünl; Zeichen innerer Erkrankung waren nicht vorhanden.

Die Kr. war gutgenährt, aber sehr blass und ausserordentlich „nervös“, so dass sie fortwährend heftig zitterte; die Arme waren schon gegen blosser Berührung äusserst empfindlich. Auf dem Kopfe zeigte sich Seborrhoe, einige Haarfollikel waren zu kleinen Knoten erweitert. Zu beiden Seiten des Gesichts zog sich von der Stirn nach den Ohren u. dem Hals ein blassrother, erythematöses aussehender Streifen, der bei genauer Untersuchung aus lauter kleiner flachen, in der Mitte mit einem Punkt versehenen Papeln bestand. Das Exanthem glich hier ganz dem Lichen; Hals und Nacken waren dagegen mit einem kupferrothen, einer syphilitischen Psoriasis ähn-

lichem Exanthem bedeckt, das aus pfenniggrossen confluirenden Flecken bestand, untermischt mit isolirten Bläschen. Die Flecke selbst waren aus dichten Haufen solcher Papeln zusammengesetzt, wie sie sich im Gesicht vorfinden; einige der Flecke waren mit dünnen, fest haftenden, desquamativen Schuppen bedeckt. Am meisten confluirend war das Exanthem vorn über der Magengegend und hinten auf dem untern Theil des Rückens, wo es grosse, Psoriasis ähnliche Flächen bildete; eben so wie auf dem Rücken verhielt sich das Exanthem auf Armen und Beinen. Es entwickelte sich durch Aufschliessen einzelner zerstreut stehender Papeln, die sich durch Nachschübe zu jenen Flecken gruppirten. Diese Papeln bestanden offenbar aus entzündlich erweiterten und angefüllten Haarfollikeln. Die Nägel waren gesund. Die Papeln blieben allenthalben als solche bestehen, entwickelten sich nirgends weiter zu Blasen oder Pusteln. Die Krankheit war von Anderen für Ekzem gehalten worden, zeigte aber nirgends die bekannten Charaktere desselben.

Fox glaubt, dass die Pathologie dieser Krankheit kurz in Folgendem besteht: Hyperämie der tieferen Theile der Haarfollikel u. daraus resultirende Hypertrophie der zelligen Elemente der Wurzel-scheide und der Follikelwand, besonders an ihrem untern Theil. Die Behandlung bestand äusserlich in Zinkglycerol, alkalischen u. Kleien-Bädern; innerlich Eisen und Leberthran. Vom Arsenik sah F. in früheren Fällen keinen Erfolg.

Ferner theilt Duckworth (l. c. VIII. p. 52) 3 Fälle von angeborenem Xeroderma (Ichthyosis simplex) mit.

1) Eine Frau von 23 J., sonst gesund, zeigte im Gesicht eine eigenthümliche glatte und gespannte Haut; dieselbe hatte grosse Neigung zum Aufspringen u. Abschälen; noch ausgeprägter war diese Beschaffenheit der Haut am Stamme und an den obren Extremitäten; auf den Beinen waren diese fischschuppenartige Schalen ebenfalls sehr deutlich, diese Theile hatten das Aussehen, als ob sie mit Colloidum bestrichen worden wären. Die Haut der Hände und Finger war hart, fest angeheftet und runzlig, Röthung nirgends vorhanden. Die Haut der Hohlhand erschien ausserordentlich hornig und verdickt, obgleich die Pat. keine harte Arbeit verrichtete. Die Phalangen waren normalentwickelt, aber auffallend klein. — Die Krankheit bestand seit der Geburt; eine Schwester von 39 und ein Bruder von 27 J. sind in ähnlicher Weise afficirt, dagegen sind 4 andere Geschwister und die Kinder der ersten Schwester gesund, ebenso beide Eltern. — Bäder, Glycerin und Leberthran brachten einige Linderung.

2) Ein Knabe von 8 Jahren, sehr gut genährt, zeigte ein trockenes, schuppiges Aussehen der Haut auf Rücken, Brust, Armen und Beinen; die Vorderarme, Hände, Fusssohlen und Bauchgegend waren frei davon und normal. Der Knabe wurde nie schwitzend gesehen. Die Mutter litt an Psoriasis der Knie und Ellenbogen; an Syphilis war nicht zu denken. Jede Therapie blieb hier erfolglos.

3) Ein 5jähr. Mädchen wurde behufs Operation eines Ektopropium in das Spital gebracht; dabei zeigte sich, dass das sonst wohlgenährte Kind mit Ichthyosis auf Brust, Armen und Beinen behaftet war. In der Familie soll kein ähnlicher Fall vorgekommen sein; die Krankheit bestand bei dem Kinde seit der Geburt.

Braune (ächte) Ichthyosis beobachtete Duckworth bei einem 2 J. alten, sonst gesunden und kräftigen Knaben mit gutem Haarwuchs.

Au einzelnen Stellen der Haut zeigten sich erhabene, papillare Wucherungen von graubräunlicher Farbe, und zwar besonders in der Achselhöhle, auf dem Thorax, über

dem Deltoideus, am Olekranon, am Handgelenk und den äusseren Phalangen des rechten Ring- und Mittelfingers. Kleinere solche Flecke wurden auch an der rechten Seite des Scrotum, am Perinäum und auf dem Gesichte entdeckt. Die Affektion war auf die rechte Seite beschränkt und überschritt nirgends die Mittellinie. Flecke waren nicht überall von gleicher Schattirung; dunkelsten waren die in der Axilla, am Iliosternum und den Fingern. Die Grundfläche der Warzen war mehr roth, nur die Oberfläche war braun; zwischen Haare zwischen den Papillen sichtbar. Die Krankheit war angeboren; die übrige Haut erschien in jeder Beziehung normal. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Charaktere der Ichthyosis: die hypertrophischen Papillen, die concentrische Verdickung des Epithels der Haarbälge, auch die von Dr. C. Hilton (Guy's Hosp. Rep. XV. p. 295. 1870.) beschriebenen gebrochenen und eingeklemmten Haare mit ihrem kegelförmigen Wurzeln waren hier sehr deutlich zu sehen.

Xeroderma mit brauner Ichthyosis fand Duckworth bei einem 15 J. alten, seit dem 4. Lebensjahre erkrankten Mädchen (l. c. IX. p. 105).

Damals war die Haut überall rauh, trocken, rissen und mit weissen Schuppen bedeckt. In der Haut befand sich Pat. viel schlechter, weil dass die Haare aufsprang und blutete, besonders an Armen und Beinen. Kopfhaare waren normal, am übrigen Körper fehlten die Haare; Pat. schwitzte sehr wenig, meist nur Gesicht und in der Hohlhand. Das Allgemeinbefinden war gut. Die Mutter des Mädchens hatte als Kind eine ähnliche Krankheit gelitten, die übrige Familie ganz gesund.

Bei der Untersuchung zeigte sich allgemeine Xeroderma und ausserdem in der Axilla, besonders rechts bis über die Scapula sich ausbreitend, eine Wucherung mit braunen papillären Excrescenzen; ähnliche papilläre Wucherungen fanden sich an der Aussenseite des rechten Knies und am äusseren Malleolus, weniger auf der Innenseite.

Die Behandlung bestand in Einreibungen mit Glycerin, 2mal wöchentlich ein alkalisches Bad; innerlich Abführmittel. Nach 1 Mon. wurde Pat. gebessert gelassen. Die mikroskopische Untersuchung einiger absehnittener Hautstückchen, die mit solchen papillären Wucherungen besetzt waren, zeigte Hypertrophie der Papillen und eingeklemmte Haare. Nach 4 Mon. kam das Mädchen wieder in das Hospital; der Zustand hatte wieder etwas verschlimmert; es wurde wieder eine Behandlung eingeleitet, wie das erste Mal (mit welchem Erfolge, ist nicht angegeben).

Hieran schliesst sich noch ein Fall von Xeroderma (Hystrix), welchen Duckworth (l. c. IX. p. 106) bei einem 13jähr., gut genährten und sonst gesunden Knaben beobachtete, der schon bei der Geburt braune, rothe Flecke auf der Haut gehabt hatte, die sich in 2 Jahren massenhaft vermehrt.

Die Krankheit war bes. entwickelt an den Extremitäten, an denen sich lineare Streifen zeigten, die fast über die gesunde Haut hervorragten. Am Rumpfe fanden sich Streifen und Flecke von Xeroderma und wenig entwickelter brauner, papillärer Ichthyosis. Ausserdem sass in kleinen Zwischenräumen auf den Armen, lange, leicht gebogene Stacheln von hornartiger Consistenz; ein solcher Stachel, ganz einer Katzenklaue gleichend, sass auf dem Präputium. Es bestand eine förmliche Symmetrie in der Anordnung dieser Auswüchse: die Ellenbogen und Knie erschienen besonders stark besetzt; dieselben waren wenig beweglich auf ihrer Gelenkfläche; die Haut in der Palma war stark verdickt, ebenso die Fusssohlen; ein brauner, zackiger Fleck sass auf der Nase; ebensolche fanden sich auf Nase und Mund, an den Ohren und am Halse; ein dichter Haarbüschel war auf beiden Nates sichtbar. Hereditäre

liess sich nicht nachweisen. Die Behandlung bestand in häufigen warmen Bädern; ausserdem wurde eine Goutta von 1 Th. Kal. caust. zu 5 Th. Wasser auf Leinwand mit Gutta-Percha-Papier applicirt, später wurde in angewandt; innerlich bekam Pat. Jodkalium, und kräftige Kost. Dabei befand er sich wohl und in jedem Tag einige Stücke Horn von der Haut abstrich blieb sich die Affektion gleich.

Alle von *Eczema papilliforme, hypertrophicum seu matosum* (Duckworth l. c. IX. p. 111).

Der erste Fall betraf einen alten ganz heruntergekommen und erschöpften Mann mit Empyem. Beide waren mit dem Ekzem bedeckt; die eiternden Wunden verbreiteten einen fürchterlichen Gestank.

Der andere Fall betraf eine 42-jähr. Frau, die an Ekzema litt: ihr Umfang betrug 62" um die Taille, ihr Gewicht 18 Stein (= ca. 180 Kgrmm.). Die Affektion begann vor 15 Mon. am rechten Beine in Form kleiner Bläschen begonnen, später erschienen Bläschen und es trat eine eitrig-seröse Absonderung. Zwei Mon. darauf auch das linke Bein in geringerm Grade erkrankt; bei der Aufnahme war dasselbe wieder ganz frei von Eiterkrusten war nicht gestört.

Das rechte Bein war mit einer Masse von Eiterkrusten bedeckt, nach deren Entfernung die ganze Oberfläche des Beines rothen papillären, fungösen Massen bedeckt war eine Menge stinkenden Eiters absonderten. Die Knöchel waren ödematös; die afficirte Haut war sehr schmerzhaft, brennend u. juckend. Eine Mischung von Zinc. sulphur. (0.06:30.0 Grmm.) war von grosser Wirkung.

Die charakteristischen diagnostischen Merkmale dieser Affektion sind: die fungösen, papillären Absonderungen, die wie üppige Granulationen aussehend, und die Absonderung reichlichen stinkenden Eiters.

In Bezug auf die Behandlung der *Psoriasis erythematosa* Duckworth (l. c. VIII. p. 60), dass er bei einer Frau in mittlern Jahren unter Einreibung von einem Olivenöl in wenigen Wochen vollständige Heilung eintreten sah, nachdem vorher keine Behandlung irgend einen Erfolg gehabt hatte, und dass er diesem Mittel in mehreren Fällen angewandt und in manchen von Nutzen gefunden habe.

Er fasst seine Ansichten über die Behandlung der *Psoriasis* dahin zusammen: Die meisten Fälle können mit consequenter äusserlicher Anwendung der *Resoliva* geheilt; und innerlich möglichst grosser Dosen *Resoliva* heilen; wo beides nicht vertragen würde, kann das Olivenöl versuchen, zweckmässig noch mit einem geringen Zusatz von Carbolsäure, um das Entstehen zu verhüten. [Dem Ref. erscheint es räthlicher, erst das Olivenöl zu versuchen, und diess Nichts nützt, dann jene eingreifende Anwendung in Anwendung zu ziehen.]

In 2 Fällen von *Lupus erythematosus* sah Nunn (Transact. of the clin. Soc. V. p. 4.) die sehr günstige Wirkung des *Woodhallers*.

Ein Mann von 34 J. kam zur Behandlung wegen handgrossen, lupösen Flecks im Gesichte. Derselbe war überall gleichmässig roth, nur an einzelnen Punkten waren die Rötthe intensiver und kupferig, hier und da zeigten sich weissliche, narbige Stränge. Die Oberfläche war mit erharteten Schuppen besetzt, die eine Neigung zeigten von den Rändern aus umzurollen; die zwischenliegende Haut war dünn, fest und sah entzündet aus; die

eine Ohrmuschel fehlte, entweder in Folge von Atrophie, oder Ulceration. Pat. hatte viel Schmerzen und bedeckte die Stelle gewöhnlich mit dem Taschentuch. In seinem 2. Jahre soll er am ganzen Körper Geschwüre (sores) bekommen haben; dieselben verschwanden wieder bis auf eines im Gesicht und dieses wurde der Ausgangspunkt für das jetzige Leiden, gegen welches von sehr tüchtigen und erfahrenen Aerzten schon alle gebräuchlichen Mittel ohne Erfolg angewendet worden waren. — N. begann die Behandlung mit Aufstreuen von Zinnober und verordnete eine Lösung von Jodkal. und Jodnatr. ana 1, Chlorkal. 11 Th. in Wasser [wieviel ist nicht angegeben!], davon 3-mal täglich, ausserdem Leberthran ebenfalls 3mal täglich 1 Esslöffel nach der Mahlzeit. Das aufgelockerte Zahnfleisch wurde mit einer schwachen Lösung von Zinkchlorid gebürstet. Später bekam Pat. Jodoform 3mal täglich 0.06 Grmm. — Alles ohne Erfolg. Jetzt verordnete N. den Saft einer halben Citrone mit 1 Becher frischer Milch jeden Morgen und ein Weinglas voll sogen. Bromjodwasser von Woodhall 3mal täglich, unter Fortgebrauch des Leberthrans. Unter dieser Behandlung soll Pat. in 3 Mon. geheilt worden und kein Recidiv eingetreten sein.

2) Ein junger Mann von 24 J., der im 5. Lebensjahr befallen worden war, zeigte bei der Aufnahme eine handgrosse Stelle von Lupus auf der rechten Gesichtshälfte; die Haut des Ohres war zerstört, so dass der Knorpel sichtbar war.

Auch hier wurde dieselbe Behandlung wie im vorigen Fall, und zwar, wie es schien, gleichfalls mit günstigem Erfolge eingeleitet. (B. Wenzel.)

243. Zur Behandlung des Trippers; von Stern; Schuster; Woodbury; Theodor Clemens; G. F. Wachsmuth.

Dr. A. Stern (Arch. f. Dermat. u. Syphil. V. 3 u. 4. p. 502. 1873) hat als Assistent in der Wiener allgemeinen Poliklinik die von Dr. Schuster angegebene Methode der Tripperbehandlung mittels der *Tanninglycerinpaste* an 100 Kr. geprüft und bei keinem derselben Hodenentzündung danach beobachtet — ein gewiss nicht zu unterschätzender und sehr zu Gunsten dieser Methode sprechender Umstand. Besonders empfiehlt sich dieselbe bei Pat., deren Verhältnisse nicht gestatten, eine lokale Therapie zu Hause anzuwenden; es ist für den Kr. sehr bequem, die Therapie in einer Viertelstunde bei dem Arzte zu absolviren.

Wenn man aber den Werth einer Behandlungsmethode auch nach der Kürze der Zeit bemessen wolle, in welcher die Heilung erzielt werde, so muss Stern offen bekennen, dass die *Tanninglycerinsonde* vor den Injektionen in dieser Beziehung gar keinen Vortheil biete; bei beiden Heilmethoden dauere die Zeit bis zur Genesung 4, 6, 8 Wochen und darüber. Auch bei der Behandlung des chronischen Trippers erzielte Stern keine andern Resultate; die Heilungsdauer betrug stets wenigstens 4 Wochen. Resultate wie sie Schuster angibt, welcher nach 2 bis 3maligem Einführen der *Tanninglycerinsonde* Heilung erzielte, hat Stern nicht gehabt; vielleicht sei der Hauptantheil an den so überaus raschen Erfolgen den Anachener Thermen zuzuschreiben.

Mit Bezug auf den Aufsatz von Stern entgegen Dr. Schuster (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphil. I. 1. p. 49. 1874), dass sich für die Behandlung des *chronischen Trippers*, welcher in den tieferen

Theilen der Urethra seinen Sitz hat, ein mit der Tanninglycerinmasse bewaffneter feiner französischer, elastischer Katheter, Nr. 12—15, mit Olivenende, resp. ein solches Bougie empfehle und der Silber-sonde vorzuziehen sei. Letztere gelangt nach Schuster, mit der Tanninmasse versehen, nur bis zur Pars membranacea, während der elastische Katheter mit der vor dem Ohr befindlichen und zwischen den Fingern geglätteten Pasta ganz leicht bis an und in die Blase dringt. Die erwähnte Sondeneinführung mit der Pasta nahm Schuster bei chronischem Tripper meist höchstens aller 2 Tage einmal vor und nicht 2mal täglich. Die Anwendung der Aachener Thermen sei namentlich bei Komplikationen mit Prostataerkrankungen zu empfehlen; er habe auch Tripper ohne die Thermen geheilt.

Das Beschmutzen der Wäsche nach Einführung der fragl. Pasta wird, wie Schuster schon früher angegeben hat, leicht dadurch vermieden, dass man ein Stückchen Watte auf die Urethraöffnung drückt, welches wegen des geschmolzenen Tanninglycerins fest anklebt.

Dr. Henry E. Woodbury (Philad. med. Times III. 79; May 1873) knetet *Argentum nitricum*, in etwas Glycerin gelöst, in Cacao butter ein u. formt aus dieser etwa 1% Arg. nitr. enthaltenden Masse 5 Ctmr. lange Stäbchen, durch deren tägliche Einführung in die Urethra er sehr hartnäckige Gonorrhöe in einer Woche, sowie auch passirbare Strikturen der Harnröhre geheilt haben will.

Dr. Theodor Clemens in Frankfurt a. M. (Deutsche Klin. 20. 1873) fertigt sich die zur Anwendung von Salben im Innern der Harnröhre benutzten gefensternten Bongies in der Weise, dass er gute schwarze Katheter mit grossem Fenster und Olive mittels einer Injektionspritze mit der für anatomische Gefässinjektionen gebräuchlichen Wachsmasse ausfüllt und dann nach dem Erkalten aus dem Fenster die Masse mittels eines Messers so weit entfernt, dass in die Aushöhlung eine genügende Menge der erforderlichen Salbe bis zur vollkommenen Füllung des Fensters gebracht werden kann; die auf diese Weise vorgerichteten Katheter halten jede Biegung sehr gut und behalten ihre Geschmeidigkeit, sie haben viel Aehnlichkeit mit dem Aetzmittelträger von Lallemand und können auch zu Aetzungen des Blasenhalses mit Höllestein salbe verwendet werden, wenn diese mit einem Pinsel voll Perubalsam (der zähe ist und gut haftet und, in der Harnröhre abgestreift, diese zugleich vor dem Aetzmittel schützt) gedeckt wird, was C. überhaupt stets thut, wenn es sich um Einwirkung eines Mittels auf die Gegend des Blasenhalses handelt. Wenn das Bougie bis an den Blasenbals eingeführt ist, wird es nach einigen Minuten langsam mehrere Male um seine Achse gedreht und dann rasch entfernt; dann ist nach C. der ganze Inhalt des Fensters am Blasenbals zurückgeblieben. Diese Aetzungen mit Salben

sind andern Aetzungen deshalb vorzuziehen, weil sie weniger schmerzhaft und leichter auszuführen sind und nachhaltiger wirken, auch in kürzeren Zeiten wiederholt werden können. Ausserdem wendet C. auch der Länge nach mit Ringen versehene Bougies, die sich namentlich bei hartnäckigen Nachtrippem empfehlen, wo mehrere Sitzbäder in der Harnröhre zugleich getroffen werden müssen, wie bei Pruritus urethrae, wovon C. 5 Fälle heilte durch Einlegen solcher cannellirter Bougies mit derselben Salbe dauernd geheilt hat.

Die Formeln, die C. anwendet, sind folgende:
Tannini puri 0.72, Ung. zinci 7.5, Bals. Peruv. 3.0 Grmm. — Ergotin de Bonjean 0.84, Balsam. Peru. 3.0, Butyr. de Cacao 2.0 Grmm. — Argent. nitric. 0.36, Ung. Zinci 7.5, Sperm. ceti 3.75, Bals. Peru. 3.0 — Sperm. ceti, Glycerini puri ana 11.0 Grmm. — Sodati 7.50, Jodi puri 0.12 Grmm., Glycer. gutt. ana 3.0 suill., Butyr. de Cacao ana 3.75 Grmm. — Natr. sul. 3.75, Adip. suill. 3.75 Grmm. — Ungt. Cerussae-phor. 11.0, Butyr. de Cacao 3.75 Grmm. — Cerussae-phor. 7.5, Mucilag. aeth., Ungt. rosat. ana 15.0 Grmm. — Ungt. zinci 11.0, Olei nuc. Jugland. 1.2, Butyr. de Cacao 3.75 Grmm. — Ungt. Cerussae 7.5, Sperm. ceti 3.75 Grmm. Die vorrätigen Salben bewahrt C. stets in einem Eisschranke auf, sie bleiben dann immer gleich consistenz und werden nicht ranzig.

Nach Dr. G. F. Wachsmuth in Berlin (Deutsche Klin. 43. 1873) sind neben Einspritzungen ganz besonders *Sitzbäder* bei Behandlung des Trippers von grossem Nutzen. Erstere lösen in einer schwachen Lösung von Zinksulphat (0.03—0.05 Grmm.) 10 Min. nach jedem Harnlassen, mit welcher 2mal hinter einander, machen, das erste Mal soll die Einspritzung rasch geschehen und die Flüssigkeit rasch wieder herausgelassen werden, das 2. Mal die Einspritzung 10 Min. zurückgehalten werden. Die Sitzbäder sind sofort bei Beginn der Behandlung bei einer Temp. von 20—15° R., 3mal täglich, 10 Min. $\frac{1}{2}$ Std. lang, zu nehmen, wobei zugleich Unter- und Kreuzgegend mit Wasser aus der Wanne häufig frottirt wird, bei Frauen soll während des Sitzbades das Vaginalspeculum eingelegt und ausserhalb die Tamponade mit von dem Badewasser durchtränkten Tampons angewendet werden. Nach dem Sitzbade ist es vorthellhaft, ein Klystir von warmem Wasser zu geben. Das Bad an und für sich hat den vorthellhaftesten Einfluss auf die zündlichen Reize der Genitalien, noch besser ist es aber, bei Männern ausserdem einen durchlöcherichten Hartgummi-Katheter während desselben einzuführen, der dünn genug ist, um Wasser zwischen die Harnröhrenwandungen und das Instrument eindringen zu lassen. Schon 3 solche Sitzbäder können nach dem Anfang den Tripper heilen; je nach dem Urdiebstahl kann man zu den Bädern auch eine Kalkborken-Abkochung verwenden. W. hat zu diesem Zwecke ein besonderes Instrument angefertigt, welches von ihm *männliches Badespeculum* genannt wird und von dem Instrumentmacher Thum in Berlin (Charitéstr. 4) gefertigt wird.

44. Fall von Enteritis syphilitica; von Ernst Schwimmer in Pest. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis V. 2. p. 245. 1873.)

Vf. theilt folgenden Fall einer Affektion des Darmtractus mit, in dem der syphilitische Ursprung nach seiner Meinung ganz zweifellos ist, obgleich der günstigen Ausgangs der Erkrankung halber die Natur und Art der Ausbreitung des Processes nicht zu verfolgen war.

Es war ein gut entwickeltes u. gesund gebornes Kind, welches am 6. Lebenswoche auf einem über den ganzen Körper verbreiteten makulösen Syphilid. Dasselbe wurde nach 3 Wochen während einer spezifischen Behandlung; die Ernährung erschien nicht beeinträchtigt, und gedieh bei einer ganz gesunden Amme vortreflich und blieb bis zum 5. Lebensmonat ganz gesund. Um diese Zeit trat intensiver, anhaltender Darmkatarrh ein. In 24 Stunden erfolgten 8—10 Darmentleerungen, welche gefärbt und mit Schleimklümpchen vermischt waren, wässrig heller wurden und eine graulich schmutzige, eitrige Beschaffenheit annahmen. Blutstreifen anfangs vorübergehend, später häufiger in den Stühlen vorhanden. Der Bauch war ziemlich stark, erst bei Perkussion tympanitisch, bei stärkerem Drücken schmerzhaft, ohne besonders schmerzhafte Stellen zu zeigen. Anfangs trat Erbrechen selten, nach 4—5 Wochen Bestehen des Zustandes täglich 6—8mal ein. Die Ernährung war in einer Weise beeinträchtigt worden, bei dem zunehmenden Marasmus an dem Lebenbleiben des Kindes gezweifelt wurde. Die Ammenmilch wurde Zeit lang durch künstliche, entsprechende Nahrung ersetzt, welche aber eben so wenig vertragen wurde. Die Amme erschien gesund, ihre Milch gut, weder nach Qualität noch Quantität verändert. Die Behandlung bestand in Anwendung leichter Adstringentien.

Die Diagnose wurde auf Enteritis folliculosa gestellt. Nach etwa 2 Monaten Bestehen des Uebels entwickelte sich deutlich syphilitische Hautaffektion, Knötchen im Gesicht, welche in Geschwüre übergingen, und Plaques an den Schamlippen. Aus diesem Grunde wurden jetzt Sublimatbäder, örtlich Präcipitatsalbe und Jod-Protojoduret. hydrarg. angewendet. Die Hautwunden vernarbt nach sehr rasch und das bisherige Behandlung trotz blutende Magen- und Darmleiden setzte sich in kürzester Zeit. Das Kind wurde in 4 Wochen vom Uebel befreit, im 10. Mon. entwöhnt und ein Jahr später keine Krankheitserscheinungen. Die Ernährung blieb vortreflich.

Die constitutionelle Erkrankung des Kindes wird als von einer constitutionellen Erkrankung des Vaters, welcher ungefähr 1 Jahr vor der Geburt des Kindes wegen eines makulösen Syphilids eine große Anzahl von Quecksilberreibungen, sowie Jodum gebraucht hatte und anscheinend von der Krankheit befreit worden war. Die Mutter blieb gleichfalls gesund, die Amme, welche zur Zeit noch in der Funktion sich befindet. Wie lange die Mutter ohne Erscheinungen bleiden werde, meint Vf., lässt sich nach Bärensprung nicht bestimmen, doch möglicher Weise doch noch später Erscheinungen einstellen können.

Vf. erwähnt unter Bezugnahme auf die einschlägige Literatur, dass eine genaue, klinische Symptomologie der Enteritis syphilitica nicht existire. Die Annahme einer syphilitischen Darmerkrankung im vorliegenden Falle sprechen nach Vf. das zeitige Auftreten syphilit. Erscheinungen und

der Darmerkrankung, die nachweisbare Heredität und der Erfolg der antisiphilit. Therapie. Schliesslich hebt Vf., unter Anführung der wenigen in der Literatur verzeichneten Fälle, hervor, dass die Symptomatologie der Enteritis syphilitica bei Erwachsenen gleichfalls noch wenig bekannt sei, und bezieht sich eingehend auf die wenigen in der Literatur beschriebenen Fälle. (Edm. Güntz.)

245. Ueber die sogenannte Psoriasis syphilitica; von Dr. Louis A. Duhring in Philadelphia. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. I. 1. p. 53. 1874.)

Vf. wünscht, dass man anstatt der bisher üblichen Bezeichnung *Psoriasis syphilitica* den Ausdruck „*schuppige Hautsyphilis*“ annehme. Unter der sogen. *Psoriasis syphilitica* hat man eine Form von Syphilis zu verstehen, ohne eine Spur von Psoriasis, und die papulo-squamöse syphilitische Hautinfiltration, welche als *Psoriasis syphilitica* bezeichnet wird, hat ihren Namen nur von ihrer scheinbaren Aehnlichkeit mit der Psoriasis erhalten, keineswegs aber von irgend einer Verwandtschaft mit derselben. Bei Annahme der von ihm vorgeschlagenen Bezeichnung vermeide man das Zusammenstellen von zwei Ausdrücken, welche ursprünglich zwei verschiedenen Krankheiten angehören, in adjektivischer Verbindung, ein Vorgang, der niemals gerechtfertigt erscheine. (Edm. Güntz.)

246. Ueber die Behandlung lentescirender Leisten- u. Schenkeldrüsenentzündungen mit basisch essigsäurem Blei; von Dr. Patzelt. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 3 u. 4. p. 413. 1873.)

Vf. hat die in Rede stehende, von Zeissl zuerst angegebene Methode der Bubonenbehandlung einer Prüfung unterzogen und kann dieselbe nach seinen Resultaten nur empfehlen. Als die wichtigsten Vorzüge giebt Vf. folgende an.

1) Die grosse Einfachheit und Bequemlichkeit. Die Methode besteht darin, dass man nach langen Zwischenpausen in Bleiessig getauchte Compressen erneuert; diese perpetuirlichen Umschläge können von dem Kr. selbst gemacht werden; letzterer ist nicht absolut an das Bett gebunden, es genügt ein ruhiges Verhalten im Zimmer; wenn die Entzündungserscheinungen geschwunden sind, so kann man Herumgehen gestatten, inwiewohl es rathsam erscheint, vorsichtig mit dieser Erlaubniss zu sein, da die Kr. leicht Misbrauch machen.

2) Die grosse Sauberkeit. Das Präparat macht gar keine Flecken in die Leib- und Bettwäsche und unterstützt die Reinlichkeit durch Zersetzung des Eiters. Hierdurch hat man auch die Nachteile vermieden, welche bei Eiteransammlungen in Hospitälern auf den Verlauf der Wunden sonst hervorgebracht werden; die Wunden nehmen im Allgemeinen einen bessern Verlauf.

3) Das rasche Aufhören der Schmerzen, die ohne diese Behandlung den Kr. oft lange quälten.

4) Das seltene Auftreten von Hohlgängen. Bei 67 vom Vf. behandelten Fällen kamen nur 4 Fisteln vor, von denen 3 rein subcutane und nur 1 tiefer war. Man darf sich nicht verleiten lassen, wenn z. B. einige Zeit nach der Punktion die Haut nach der einen Seite noch in beträchtlichem Umfange abgehoben ist, sogleich zu spalten, weil diese Stellen ohne wesentliche Verlängerung der Heilung sich später noch anlegen.

5) Ausgebreitete Narben, welche mit ihren unangenehmen Folgeerscheinungen nach Eröffnung mit der Aetzpaste oder der Eröffnung, Spaltung mit dem Messer vorkommen, entstehen hier gar nicht, ausser in den seltenen Fällen, wo ein virulenter Bubo zu einem grossen Hautgeschwür Veranlassung giebt.

6) Die durchschnittlich kürzere Behandlungsdauer. Dieselbe ist namentlich dadurch bedingt, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle durch die Umschläge es gar nicht zum Durchbruch des Eiters durch die Haut kommt, sondern, dass der Eiter, wo er sich schon gebildet hatte, häufig resorbirt wurde. Die Durchschnittsdauer der Behandlung bis zur Heilung betrug 3—5 Wochen.

Bei in Folge von Schanker entstandenen Eitern, von welchen zahlreiche Krankengeschichten geführt werden, hatte das fragliche Verfahren Allgemeinen folgende Resultate. In 33 unter 67 behandelten Fällen trat Resorption ohne Punktion ohne Durchbruch der Haut ein. In 22 Fällen, denen mehr oder weniger Fluktuation nachgewiesen war, schwand diese nach und nach, bis Resorption eintrat. Die Behandlungsdauer schwankte zwischen 11 und 58 Tagen; in fast 2 Dritttheilen der Fälle betrug sie 3—5 Wochen, im Durchschnitt 32 Tage. In 34 Fällen wurden die Eitern mit Bleiessigschlägen behandelt; die Eröffnung war in 4 Fällen vor der Aufnahme ins Hospital, in 2 im Hospital selbst eingetretet. Bubonen wurden durch *Punktion*, nicht durch *Spaltung* mit dem Spitzbistouri nach Zeissl's Methode eingeleitet. Durch einen leichten Druckverband bewirkt in Bleiessig getränkte Compressen wurde hierauf weitere Entleerung des noch vorhandenen und secernirten Eiters angestrebt.

Verband mit Charpie war vollständig flüssig.

Nur in 4 Fällen erfolgte die Anlegung der Fistel.

(Edm. Gärtner.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

247. Zusammengesetzte Cyste der Scheide; von Dr. R. Kaltenbach in Freiburg i. Br. (Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 138. 1873.)

Bei einer 38jähr., hochgradig hysterischen Frau mit einem Vorfalle fand Vf. vor dem klaffenden Scheideneingange eine nussgrosse Partie der *hintern* Scheidenwand, in die der Mastdarm nicht hineinging. Bei stärkerem Drängen trat der Uterus, der vorher retrovertirt lag und in den die Sonde 9 Ctmtr. tief eindrang, bedeutend tiefer und mit dessen Vaginalportion zugleich ein 3 Ctmtr. hohes Stück der *vordern* Vaginalwand. Die etwa 4 Ctmtr. von der hintern Commissur entfernte Kuppe der Geschwulst schimmerte bläulich durch; hier liess sich durch Fingerdruck eine tellerförmige Einbuchtung erzeugen, wobei Flüssigkeit verdrängt wurde. Bei gleichzeitiger Untersuchung vom Mastdarme aus war Fluktuation nachzuweisen. Durch einen feinen Explorativtrokar liess sich nur bei allseitiger Compression der Geschwulst deren dickflüssiger, bräunlicher Inhalt auspressen. Hiernach fand Vf. an der Basis der Cyste gegen rechts hin eine schlitzförmige Oeffnung, durch welche man in einen nach oben aussen und rechts 3 Ctmtr. langen Hohlraum gelangte; hinter der Cyste konnte der Finger nur 1 Ctmtr. weit vordringen, blieb aber durch eine ziemlich derbe Zwischenwand von derselben getrennt. Die Innenfläche des Hohlraumes war mit einer Menge hirsekorn- bis erbsengrosser höckeriger Erhabenheiten ausgekleidet, die beim Anstechen eine colloide Masse entleerten.

Nachdem Vf. wegen der Vergrösserung des Uterus die Amputation der Vaginalportion nach Hegar's Methode ausgeführt hatte, wurde 17 Tage darauf die Kolporrhaphia posterior mit Ausschneiden eines ziemlich dreieckigen Lappens vorgenommen. Nachdem der obere Theil des Lappens losgetrennt und sofort einige tiefgreifende Silberdrähte angelegt worden waren, wurde der rechtsseitige Schnitttrand erst unbekümmert um den Blind sack hergestellt und erst nachträglich die Kuppe desselben herauspräparirt. Die hintere Wand der geschlossene

nen Cyste reichte bis dicht an die *Mucosa des Recti*; dabei wurde die erstere incidirt, worauf ihr Inhalt abfloss; nach vollendeter Ausschneidung des Lappens wurde dann der sitzen gebliebene Rest der Cystenwand mit der Scheere herausgeschnitten. Der ausgeschüttete Lappennussmaass in der Länge 9, seine Breite in der Mitte 4.5 der ausgezogenen Basis 5 Centimeter. In der Mitte der Wunde war auf 1.5 Ctmtr. Länge nur die *Mucosa des Recti* erhalten. Nach Glättung der Wunde mit der Scheere wurden 20 Nähte in Scheide und Damm angelegt. Mit Ausnahme einer haselnussgrossen Stelle an der Theile der Vagina erfolgte Heilung per primam intentionem.

Die Untersuchung des extirpirten Lappens ergab, dass sich in ihm 2 Hauptcysten befanden, deren eine bereits früher entleert worden war und deren andere während der Operation sich entleert hatte. Ausserdem liess sich sehr deutlich die Entwicklungsgeschichte der Cystenbildung verfolgen. Inmitten eines bindegewebigen Stromas waren zunächst Zellenanhäufungen, solennere cystische Räume noch ohne distinkte Wand, grössere mit schon differentem Bau der Wand und weichtem Inhalte sichtbar.

Aus den Zellenanhäufungen in der Substanz der Vagina bildeten sich also kleine cystische Gebilde, die zum Theil isolirt weiter wuchsen, zum Theil flüchteten und so 2 grössere mit kleinzelligem Epithel ausgekleidete Hauptcystenräume producirten. Von deren Wand dann weitere Proliferationen, als Nebencysten, theils als papilläre Wachsthum ausgingen, so dass die eine Cyste den Charakter eines *Cystoma proliferum papillare*, die andere eines *Cyst. prol. glandulare* aufweist.

Das Epithel in den betr. Cysten ist nach der Meinung nicht aus einem präexistirenden epithelialen Gebilde abzuleiten, da die Lage der Cysten

tief unter der verdickten Vaginalmucosa gewesen. Ebenso fehlten alle Anhaltspunkte für eine Leitung der Cysten von rudimentären Wolff'schen Gängen.

Ausser der beschriebenen sah Vf. noch eine solche Vaginalcyste neben einer Ovarialcyste und serdem noch bei einer Schwangeren eine Colpoproplasia cystica *Winckelii*. (Kormann.)

248. Ueber das Verhältniss der Menstruation zur Ovulation; von Dr. H. Beigel. (Wien. d. Wehnschr. XXIII. 27—30. 1873.)

Die Majorität der Physiologen u. Gynäkologen sind darin überein, dass die Menstruation die Folge des Platzens eines Graaf'schen Follikels sei; seinen Inhalt, nämlich das Ovulum, nach aussen zu entleert und mittels des Eileiters in die Uterushöhle zur weitem Ausbildung befördert; dieser Vorgang veranlasst eine Turgescenz der Beckenorgane, wobei es zu einer Blutung aus der Uterinschleimhaut kommt. Wenn demnach die physiologische Bedeutung der Menstruation in der Reifung und Loslösung der Eizelle, für deren weitere Entwicklung die Organe sich vorbereiten, besteht, und wenn die Schwangerschaft in einer weitem Entwicklung des embryonalen Zustandes besteht, so erhellt leicht, dass der puerperale Zustand diejenige Reihe von Veränderungen umfasst, welche durch die Beziehungen zwischen dem Embryo und der Eizelle bedingt werden. Die Ansicht, dass die Menstruation Folge und Ausdruck der Ovulation sei, stützt sich, abgesehen von den theoretischen Gründen, namentlich auf diejenigen Fälle, in denen geplatzte Follikel in den Ovarien solcher Frauen gefunden wurden, welche während der Menstruation gestorben sind. Die Zahl solcher Fälle ist durchaus nicht gross, und die Consequenzen, welche man aus denselben gezogen hat, werden durch diejenigen Sektionen von während der Menstruation verstorbenen Frauen entkräftet, bei denen man dergleichen Follikel nicht vorgefunden hat; solche Fälle wurden unter Andern beobachtet und beschrieben von Ashwell, Paget und Ritchie. Ferner sagt Oldham, ihm seien Fälle bekannt, wo Conception nach 10, 12 und 21 Tagen nach Ablauf der Menstruation sich einstellte, und ebenso beschreibt Hirsch einen Fall, in welchem die Conception 22 Tage nach Ablauf der Menstruation eintrat. Er weist zugleich auf das Verbot unter den Juden hin, nach welchem der Mann 5 Tage vor und 7 Tage nach der Menstruation das Weib nicht führen soll, und doch ist die Fruchtbarkeit dieses Weibes eine grosse.

Als ein scheinbar unumstösslicher Beweis für den Zusammenhang der Menstruation mit der Ovulation wurde auch der Umstand betrachtet, dass man bei Ovarienhernien zur Menstruationszeit diese Organe anschwellen u. schmerzhaft werden sah. Zwei solche Fälle theilt Vf. mit. Oldham fand bei einer

Frau einen Descensus beider Ovarien, die permanent in dem obern Theile der grossen Schamlippen gelagert waren; in Zwischenräumen von 3—4 Wochen sah man eines oder beide Ovarien fest und schmerzhaft werden, sie schwellen 4 Tage lang an, bleiben 3 Tage stationär und schwellen allmählig wieder ab. In diesem Falle fehlten Uterus und Vagina und dennoch waren alle äussern Zeichen der Pubertät da und die Beweise einer periodischen Aktivität und Erregung der Ovarien, sowie Menstrualmolimina der normal geformten Theile waren nicht zu verkennen. Der andere hierher gehörige Fall ist von Verdier beobachtet worden. Das betreffende Individuum litt an einer rechtsseitigen Ovarienhernie; das Volumen der Geschwulst vergrösserte sich vor den Katakamen, verringerte sich nach dem Blutabflusse und verkleinerte sich auffallend, wenn der Fluss reichlich erfolgte.

Die durch mehrfache Leichenöffnungen gewonnene Beobachtung, dass während der Menstruation kein Zeichen einer stattgehabten Ovulation vorhanden war, reicht allein schon hin, die Theorie von der Abhängigkeit der Menstruation von der Ovulation aufzugeben. Es liegen aber dafür noch gewichtigere Gründe vor. Man hat bei totaler krankhafter Entartung beider Ovarien, wenn auch in gestörter Weise, die Menstruation fortbestehen sehen; ja, es hat sich herausgestellt, dass Frauen, an welchen die doppelseitige Ovariectomie ausgeführt worden war, nach wie vor menstruirten. Eine Reihe solcher Beobachtungen theilt Vf. mit.

Nach Aufgeben der ältern Theorie ist nun die Frage zu beantworten: was ist Menstruation? Durch die Untersuchungen Waldeyer's u. A. hat sich herausgestellt, dass die Bildung der Ovula im weiblichen Kinde zwischen dem 2. und 3. Lebensjahre aufhört, und dass sich zu dieser Zeit in den Ovarien eine Anzahl von Eiern befindet, welche sich auf Hunderttausende beläuft. Vermuthlich geht schon von dieser Zeit an eine Menge dieser Eier abortiv zu Grunde, während eine andere Zahl die Oberfläche der Eierstöcke durchbricht und entweder in die Bauchhöhle gelangt, wo sie resorbirt wird, oder durch die Eileiter den Uterus erreicht und durch die Scheide abgeht. Bei der Kleinheit der Eier und der Plasticität der kindlichen Gewebe ist es einleuchtend, dass die Stellen, wo der Austritt geschehen ist, sich wieder vereinigen, ohne Narben zu hinterlassen. Ein anderer Theil der im kindlichen Ovarium vorhandenen Ovula geht dadurch abortiv zu Grunde, dass jener geschlechtliche Impuls, wie der Menstrualvorgang ihn bildet und der nach Vfs. Ansicht dazu beiträgt, Eier zur Reife zu bringen, noch fehlt. Bei dem Eintritt in die Pubertätszeit ist dann nur eine geringe Anzahl von Ovulis übrig geblieben, von deren Befruchtung die Fortpflanzung abhängt. Der Annahme, dass die ausgetretenen kindlichen Eier bereits befruchtungsfähig sind, scheint übrigens

Nichts entgegenzustehen. Beispiele von Befruchtung in einer sehr frühen Lebensperiode werden von Vf. mehrere aufgeführt. Dass Kinder schon in den ersten Lebensjahren Geschlechtslust besitzen, ist nicht anzunehmen, diese pflegt erst etwa im 13. J. zu erwachen und es wird ihre Befriedigung schlüssig zum Bedürfniss. Ausser dieser Regung zur Geschlechtslust und meist schon vor derselben treten von Zeit zu Zeit Impulse im Bereiche der Genitalsphäre auf, in Folge deren ein so mächtiger Blutzufluss zu den Beckenorganen stattfindet, dass diese in einen hohen Grad von Turgescenz gerathen, welche sich in allen Körperregionen kundgibt. In Folge dessen schwellen die Ovarien und Brüste an, strotzen die Uteringefässe von Blut, sind die Generationsorgane vershenden Nerven thätiger als sonst und ist wegen des Connexes des Genitalapparates mit den Centralorganen auch die geistige Sphäre altert. Nachdem dieser Blutandrang nach dem Uterus u. s. w. eine Zeit lang ange dauert hat, wandern, wie Stricker zuerst nachgewiesen hat, rothe und weisse Blutkörperchen durch die Wandungen der Capillargefässe der Uterinschleimhaut. Manche dieser Capillaren reissen, das Blut sickert durch die Schleimhaut der Uterushöhle, durchtränkt deren Epithel, dass es aufschwillt, sich löst, mit dem Blute mischt, gelangt darauf in die Vagina, wo eine Vermischung mit den Sekretionen der Vaginalschleimhaut stattfindet, und tritt endlich nach aussen. Dieser Vorgang, an welchem sich wahrscheinlich auch die Tuben betheiligen, dauert einige Tage, verschwindet sodann und kehrt nach etwa 20 und einigen Tagen wieder. Es ist demnach die Menstruation als ein von Zeit zu Zeit wiederkehrender geschlechtlicher Impuls zu betrachten, wobei in Folge von Ueberfüllung der Capillargefässe der Schleimhaut des Uterus und wahrscheinlich auch der Tuben ein Blutabgang aus diesen Theilen stattfindet.

Die Rolle, welche die Ovarien bei diesem Vorgange spielen, ist eine eben so passive wie die des Uterus, der Tuben und der Vagina, nur scheint gerade ihnen der ganze Process am meisten zu Gute zu kommen; denn in Folge der auch die Ovarien betreffenden Turgescenz vermehrt sich offenbar der flüssige Inhalt der Graaf'schen Follikel, wodurch diese eine Vergrößerung erleiden, d. h. wachsen, reifen. Wenn ein Follikel eine Reihe solcher Erregungen durchgemacht hat, so wächst sein Umfang immer mehr und rückt in demselben Maasse der Ovarialoberfläche immer näher, die Wandung des Organs verdünnt sich dadurch und platzt schlüssig. Eine ähnliche Turgescenz erleiden die Beckenorgane auch offenbar während des Coitus, nur dass sie nicht so lange dauert, als während der Menstruation; doch gleicht er durch die Häufigkeit aus, was die Menstruation durch die lange Dauer leistet. Die Berstung eines Follikels kann daher während der Menstruation stattfinden, vermag aber auch während des Coitus oder, da die Folgen des Reizes nicht gleichzeitig mit diesem schwinden, auch zu irgend einer andern

Zeit zu erfolgen. Nur so ist es erklärlich, wie Conception zu jeder Zeit eintreten kann. In dem Geschlechtsapparat in irgend einer andern Weise Anspruch genommen, so tritt der menstruelle Reiz nur in seltenen Fällen ein, wenigstens beobachtet wir keinen Blutabgang. Fälle, wo auch während der Schwangerschaft und des Stillungsgeschlechtes die Menstruation besteht, sind zwar constatirt, gehen aber zu den Ausnahmen. Die Erklärung dieser Fälle bietet keine Schwierigkeiten. Die Schleimhaut des Uterus verwandelt sich mit eintretender Conception in die Decidua. Da sich der Genitalapparat während der Schwangerschaft überhaupt in ein blutreichern Zustande als sonst befindet, und dies von der Beschaffenheit der Blutgefässwandungen abhängen, bei eintretenden Reizzuständen der Durchtritt von Blutkörperchen und Ausströmen von Serum zu gestatten, es kommt nur darauf, dass kein vollkommener Verschluss des Uterus stattfindet, weleher den Austritt des Blutes verhindert. Die Fälle, wo die Menstruation schon in den ersten Lebensjahren auftritt, sind Ausnahmen in dem Sinne, dass die Blutung aus der Uterinhöhle wahrscheinlich ohne den während der Pubertät vorhandenen Reiz geschieht, hingegen ist das Aufhören der Menstruation und der Eintritt der klimakterischen Zeit nicht von der retrograden Entwicklung des Genitalapparates an sich, sondern durch das Schwanden des pubertären Reizes bestehenden Impulses abzuleiten, was die Menstruation serotina so zu erklären, dass der menstruale Reiz nicht aufgehört hat, sondern weiter fortbesteht, nicht aber, dass in diesen Fällen die Ovarien ihre Funktion eingestellt haben. Statt die Menstruation in Abhängigkeit von der Ovation so liesse sich der Eintritt der klimakterischen Zeit darum nicht gut erklären, weil sich in den Ovarien im Klimakterium stehender Frauen oft noch Ovulationen in beträchtlicher Anzahl finden.

Die Ovulation geht demnach neben der Menstruation einher und wird von dieser in der ersten Weise beeinflusst; dagegen nimmt letztere ihren eigenen Verlauf, ohne von ersterer in irgend einer Abhängigkeitsverhältnisse zu stehen, nur haben dieselben Reiz zur Ursache, in Folge dessen die Platzen eines Graaf'schen Follikels auch zur Menstruationszeit erfolgen kann, ohne diese irgend zu bedingen. Wenn demnach einerseits die Menstruation vollkommen unabhängig von der Ovulation eintritt und verläuft, so tritt andererseits ebenfalls Conception und die Schwangerschaft in vollkommener Unabhängigkeit von der Menstruation auf. Die Menstruation ist kein Zeichen der Ovulation, da diese bis in die klimakterischen Jahre hinein keine Unterbrechung erleidet, sondern fortwährend von Statten geht, jene aber nur zeitweise eintritt. Der Eintritt der Menstruation kann eher als Zeichen dafür angesehen werden, dass das betreffende Individuum seiner Entwicklung so weit vorbereitet ist, dass es die mechanischen Bedingungen der Befruchtung erfüllen kann. (Siehe S. 259.)

249. Tödlicher Ausgang nach einer intrauterinen Injektion; von Dr. E. Korman. (Arch. Gynäkol. V. 2. p. 404. 1873.)

Referent hatte ein 23jähr. Mädchen wegen so hochgradiger Stenose des Cervikalkanals in Behandlung, dass eine 1.5 Mmtr. dicke Sonde eingeführt werden konnte; in der Cervikalkanal passirt, so wurde ein Einbringen auf 9 Ctmtr. ermöglicht. Hochgradige Dysmenorrhöe und starker Katarrh des Uterus nöthigten zur Abhülfe; indem der Cervikalkanal mit der Sonde ausgedehnt worden war, wurde eine intraperitoneale Injektion von Glycerin nach 3 Tagen eine eben solche mit Acet. pyrolygnum ausgeführt; auf letztere folgte eine kurze Ohnmacht. Zehn Tage später wurde, weil wieder eine äusserst eitrige Dysmenorrhöe überwunden worden war, in der Operation die Ref. eine linksseitige Incision in den Luttermund gemacht; wegen äusserst heftiger Blutung wurde die rechtsseitige vorläufig verschoben. Nach 3täg. öligem Wohlbefinden trat eine heftige allgemeine Peritonitis ein, die nach ferneren 3 Tagen tödlich endete. Die Section ergab allgemeine eitrige Peritonitis ohne besondere Betheiligung des Uterus; nur in der einen Tube fand sich eine mässige Menge eitrig-schleimigen Sekretes. Der virginal Uterus hatte die Grösse, die er nach 1maltiger Schwangerschaft zu haben pflegt, und war in Gefüge hart. Die Stenose war am äussern Muttermunde am stärksten, betraf jedoch auch den innern. Die Schleimhaut beider Tuben zeigte chronischen Katarrh.

Zeigt auch der Ausgang von Neuem, dass bei stenosis Officium des Uterus intrauterine Injektionen ohne vorübergehende Erweiterung für contraindicirt zu halten sind und dass man die Operirten nicht umhergehen lassen soll, so ist es doch viel wahrscheinlicher, dass der tödliche Ausgang nicht als Folge der Injektion, wenigstens nicht von ihr allein, eintrat, sondern durch die von der Cervikalstenose bedingten Retention von Blut ein beständiger Reiz für den Uterus und für die Tuben unterhalten wurde, so dass eine chronische Metritis und Salpingitis entstand; das Sekret der letzteren wurde plötzlich — vielleicht in Folge der Injektion oder der Incision — in das Peritonealcavum getrieben und rief die akute Peritonitis hervor. (Korman.)

250. Zur Entwicklungsgeschichte des rhabitischen Beckens; von Prof. F. A. Kehler. (Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 55. 1873.)

Nachdem Vf. einerseits auf die Mangelhaftigkeit unserer Kenntniss von der Pelikogenese hingewiesen, andererseits aber darauf aufmerksam gemacht hat, dass man nur durch eine fortlaufende Entwicklungsreihe von Präparaten der einzelnen Beckenarten im Vergleich zu den gleichalterigen normalen Becken, sowie durch Versuche an Thieren den Beweis für das Zustandekommen der verschiedenen Beckenformen erlangen könne, — geht er hier nur auf die Entwicklung des rhabitischen Beckens näher ein. Vf. ergänzt die Zahl der von Scharlau (Monatsschr. f. Geb. XXX) zusammengestellten Fälle von congenitaler Rhabitis durch mehrere Beispiele und geht, nachdem er des von C. A. Meyer beschriebenen rhabitischen Kinderbeckens aus den ersten Lebensjahren (Pelvis cujusdam rhabiticae etc. descriptio. Diss. Berol. 1855) gedacht hat, zu den

Becken über, die sich in seinem Privatbesitze befinden.

Es sind diess 2 Becken mit congenitaler Rhabitis und 4 Becken von rhabitischen Kindern (im Alter von 1, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{3}{4}$ und 4 Jahren gestorben). Vergleicht man die Eigenschaften dieser rhabitischen Fötus- und Kinderbecken, welche sehr genau beschrieben und gemessen wurden, mit einander, so erhält man folgende Resultate.

1) Die *Lumbarlordose* des erwachsenen rhabitischen Beckens scheint dem congenital rhabitischen zu fehlen, ist jedoch am kindlichen Becken bereits vorhanden, und zwar in Folge von ausgebildeter Keilform der Wirbelkörper und zum Theil der Intervertebralscheiben. Als Grund des grösseren Höhenwachsthums der vordern Hälften der Lendenwirbel ist ungleicher Druck auf die einzelnen Abschnitte der Wirbelkörper anzunehmen. Dieser ungleiche Druck kann ausgehen von den Muskeln und von dem Rumpfgewichte. Vf. zeigt, dass die Rücken- und Psoasmuskeln jedenfalls zeitlich zuerst, und in ersterer Linie auf Herstellung der Lumbarlordose wirken und dass die Rumpflast nur sekundär zur Geltung kommen kann, indem sie die schon gebildete Lendenkrümmung steigert.

2) Die *Längsstreckung der oberen Theile des Kreuzbeins* kommt auch bei gesunden kleinen Kindern nicht selten zur Beobachtung, verschwindet aber physiologisch bereits in den ersten Lebensjahren, während der Grad und Fortbestand dieser Formeigenthümlichkeit, deren Grund auf Keilform des 1. Kreuzbeinwirbelkörpers hinausläuft, für rhabitische Becken bemerkenswerth ist.

3) Die *Knickung des Kreuzbeinendes*, die bei congenital rhabitischen Becken fehlt, kann auf Muskelzug nicht zurückgeführt werden, sondern scheint durch den Druck der Unterlage bei Rückenlage und schief aufsteigendem Oberkörper zu entstehen.

4) Die *Dislokation des Vorbergs nach vorn unten, sowie die Erhebung und dorsale Verschiebung des Kreuzbeinendes*, resp. der Knickungsstelle, veranschaulicht Vf. durch die Betrachtung des Verhältnisses der Tiefen- und Querdurchmesser der einzelnen Aperturen zu einander, indem er sie sowohl am rhabitischen als am normalen Becken auf eine Conj. vera = 1.0 reducirt. Die Conj. vera der rhabit. Becken ist nicht nur absolut kürzer als die Sagittalen der Weite und Enge, sondern auch relativ zum Normalbecken; der Vorberg ist der Schoosfuge mehr genähert als sonst.

5) *Querstreckung der Kreuzwirbel* findet sich bereits bei congenitaler Rhabitis und in solchen Fällen, wo von Gehen und Stehen nicht die Rede war. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass die betr. Formveränderung nicht Folge des Druckes der Rumpflast, sondern des Zuges von Seiten der Psoasmuskeln ist.

6) Die *geringe Länge und grössere Breite des Kreuzbeines*, wie sie bei allen erworbenen rhabitischen

Becken deutlich nachweisbar ist, fehlt nur bei congenitaler Rhachitis. Nach den Vergleichen des direkten und des substantiellen Abstandes des Vorgebergs von der Kreuzbeinspitze geht hervor, dass diese Formveränderungen des Kreuzbeines daher rühren, dass dasselbe im Hinblick auf das überhaupt gehemmte excentrische Beckenwachsthum stärker als normal in die Breite gewachsen und im Längenwachsthum jedenfalls zurückgeblieben, absolut dagegen eben so breit als im normalen Zustande ist.

7) Die *sagittale Knickung der Hüftbeine*, die sich in dem Klaffen der Darmbeinschaukeln, der stärkeren Krümmung der Grenzlinien gerade aus den Kreuzluftgelenken, der Vorschübung der Pfannengenden nach oben, hinten und innen, sowie der Bildung einer Knickungslinie an den Darmbeinschaukeln ausspricht, führt eine sehr charakteristische Form der grossen Hüftbeinausschnitte bei rhachitischen Becken von Kindern und Erwaesenen herbei; die Hüftbeinausschnitte sind nämlich nicht einfach bogenförmig gekrümmt, sondern derartig spitzwinkelig ausgeschnitten, dass die ober- und unterhalb des Wirbels gelegenen Abschnitte des Randes nahezu gestreckt verlaufen. Zur Erklärung dieser Formanomalie zieht Vf. in erster Linie die Psoasmuskeln, die medianen Bündel der Iliaci interni und die Rückenstrecker an, sowie die gesammten Hüftmuskeln. Als Gegensatz hierzu stellt Vf. den von A. H. H. Klein beschriebenen Fall von Amelus (Zur Anatomie des A., Diss. Cassel 1872) hin, bei welchem das Becken querverengt, die Hüftbeine aber in sagittaler Richtung sehr flach waren, weil die Muskeln keinen Gelenkkopf in die Pfanne treiben konnten, um das Hüftbein in sagittaler Richtung zusammenzubiegen.

8) Das *Klaffen der Darmbeinschaukeln* ist nicht anschliesslich Theilerscheinung der erwähnten Hüftbeinknickung, sondern kommt auch noch dadurch zu Stande, dass die physiologisch nach dem 2. Lebensjahr vor sich gehende mediane Umbiegung der vordern Kammenden ausbleibt oder nur in sehr geringem Maasse eintritt. Den Grund hiervon erblickt Vf. in der Erschlaffung und Verdünnung der Bauchmuskeln, welche bei den dickbäuchigen Rhachitischen zu einer verstärkten Aktion der Antagonisten Veranlassung giebt; vielleicht aber wirken auch die Sartorii der physiologischen Umbiegung der Spirales nach innen entgegen, wenn die Kinder beim Gehen oder Liegen die Beine in starker Abduktion erhalten.

9) Das *Flachliegen der Darmbeinschaukeln* ist ebenfalls Folge von Muskelzug. Bei fixirtem Femur ziehen die Glutaei, der Tensor fasciae latae und der Sartorius die nicht an die Wirbelsäule befestigten Darmpartien herab und legen sie flacher.

10) Die in Vfs. Präparaten verschiedene *Weite des Schambogens* ist ebenfalls die Folge des Muskelzuges, wie ihn bereits Litzmann angenommen hat. Merkwürdig ist, dass bei congenitaler Rhachitis der Schoosbogen weit, in der ersten Kindheit eng

und später wieder weit (weiter als congenital) Vf. erklärt dieses Faktum aus der verschiedenen Spannung und Zusammenziehung der betr. Muskeln in den einzelnen Lebensaltern.

Schliesslich betrachtet Vf. noch die Gestalt seiner Beckenpräparate *im Allgemeinen*, und zwar sowohl das Verhältniss der Seitenwände zu einander als das der vordern zur hintern Beckenwand (die Abplattung des Beckens). Die betr. Zeichnungen müssen im Original eingesehen werden.

Als Ergebniss seiner Untersuchungen berichtet Vf. besonders den Nachweis, dass eine Anzahl Formeigenenthümlichkeiten, die für das rhachitische Becken charakteristisch sind, bereits beim Fetus auch bei solchen Kindern vorkommen, die noch stehen oder gehen konnten. Es muss hiernach die Muskelwirkung eine weit grössere Rolle bei der Beckengestaltung eingeräumt werden als bisher. Der Druck der Rumpflast und der Gegendruck der stützenden Unterextremitäten können dann höchstens als unterstützende Kräfte neben der primären Muskelaktion allein ausreichenden Muskelaktion gelten.

In einem Nachtrage richtet sich Vf. noch besonders gegen einige Punkte der von Engel in Wien in Betreff der Entstehung des rhachitischen Beckens gegebenen Deduktion (Wien. med. Wochenschr. 1872, Nr. 40). Engel erklärt die Beckenform und die Dimensionen aus dem Knochenwachsthum und hält die Muskelwirkung zur Erklärung derselben für nicht zu variabel. Vf. jedoch hält auch dagegen seine Ansicht aufrecht, da der Beweis, dass die Veränderungen der Oberschenkel- und Wirbelknochen durch Muskelwirkung ausschliessen, noch nicht geliefert ist, sondern vielmehr an den Röhrenknochen zu sehen ist, dass die Coneavität ihrer Längskrümmung gewöhnlich der Seite der massigeren Muskelgruppe entspricht, während die dünneren Antagonisten auf der gewölbten Knochenseite liegen. Vf. glaubt jedoch durch gezeigt zu haben, dass 1) ein Theil der rhachitischen Formveränderungen gar nicht auf Wachsthumsanomalien, sondern auf Infractionen beruhen und dass 2) die von Engel hervorgehobenen partiellen Wachsthumshemmungen nur eine rhachitische Formeigenenthümlichkeit erklären können, nämlich die relative Kürze der Conj. vera, aber auch diese nur zum Theil. (Kormann)

251. *Geburtshülfliche Miscellen*; von Medicinalrath Dr. Theopold in Blomberg. (Deutsche Klinik 49. 1873.)

Unter den mit glatten Muskelfasern versehenen Organen ist der Uterus seinem Baue und seiner Bewegungsfähigkeit nach höchstens mit der Harndarmeröhre zu vergleichen. Vf. führt die Aehnlichkeiten und Unterschiede beider Organe nach beiden Seiten hin aus und gelangt zu einigen Resultaten über die Art der Bewegung des Uterus, die wir der Natur der Anschauung wegen hier mittheilen.

Freie Beweglichkeit erlangt der Uterus nur durch die Schwangerschaft; aber nur unter ausserordentlichen

nen, günstigen Bedingungen ist er im Stande, eine continuirliche schmerzlose Contraction, Vf. die normale Aktion des Uterus erkennt, Inhalt zu entleeren und die puerperale Verengung zu erreichen. Vf. setzt mit den gewöhnlichen Wehenschmerzen die excessiven Aktionen der Muskeln anderer Organe, die auch von ihm begleitet sind, in Parallele. Der continuirlichen schmerzlosen Contraction („technischen Relaxation“) folgt keine entsprechende Expansion, wie bei passiven Contraction („Wehe“). Diese Expansion in der sog. Austreibungsperiode hat eine Verengung der zuerst starrwandigen, später schlaffen Uterushöhle und Rückgang des in das Innere eingetretenen Kindesheiles zur Folge, aber die Elasticität des Beckenbodens ist daran nicht zu erkennen. Dieselbe Expansion macht sich auch nach der Akme der letzten Nachgeburtswelche stets geltend und führt zu einer in mässigen Graden als Regel anzunehmenden Vergrösserung des Uterus. Grössere Expansion ist zuweilen nach dieser Expansion, besonders bei verlegtem Muttermunde, zu beobachten. Die Expansion der Uteritheile in demselben, so bildet sich während der Expansion ein luftleerer Raum, den das aus den Uterus durch die Ausdehnung erweiterten Gebärmuttergefässen hervortretende Blut ausfüllt. Ist die Uterusmuskulatur nicht gelöst, so trägt daher die Expansion zur Lösung und Umstülpung derselben nicht bei.

Bei kurzer Nabelschnur wird unmittelbar nach der Akme jeder Wehe in der sog. Austreibungsperiode öfters ein heftiger Schmerz an einer bestimmten Stelle des Uterus (Placentarstelle) gefühlt. Vf. erklärt ihn als die Folge der bei beginnender Expansion eintretenden Zerrung des Uterusrandes, die zunächst den Kindeskörper zurückzog.

Sonstige Muskelthätigkeit findet Vf. am Uterus in der Molimina menstrualia, der Menstruation (besonders bei der) , der erotischen Erregung. Auch hier macht die Expansion des Uterus geltend, sie erleichtert die Menstruation, Injektionen und künstliche Erweiterung der Uterushöhle und dem Coitus, begünstigt auch zu diesen Zeiten den Uebertritt von injicirter Flüssigkeit in die Bauchhöhle und das Einbringen von Sonden in die Tuben. Daher begünstigt die vorhergegangene Menstruation die Empfängnis, weil sie die starre Ruhe unterbrach. Gegen die alte Wahrheit des Endsatzes: „das Weib kann Coitus ohne erotische Erregung erdulden, aber nicht aktive Betheiligung seiner Genitalien nicht erdulden“, spricht die künstliche Befruchtung.

(K o r m a n n.)

52. Ueber Flexion der Gebärmutter; Dr. E. N. Chapman. (Philad. med. and surg. Rep. XXIX. p. 91. Aug. 9. 1873.)

Für die richtige Beurtheilung von Krankheitszuständen des Uterus ist es von höchster Wichtigkeit, auf Rücksicht zu nehmen, ob man es mit Individuen, während oder nach der Zeit der geschlecht-

lichen Reife zu thun hat, besonders aber auch, ob die betreffende Person geboren hat oder nicht; denn die anatomische Beschaffenheit der Gebärmutter ist je nach jenen Zuständen eine wesentlich verschiedene. Während der Kinderjahre befinden sich die Genitalien in einem Zustande, der sie nicht geeignet zum Erkranken macht, im höhern Alter erleiden sie eine atrophische Umwandlung und sind deshalb Congestionszuständen und deren Folgen nicht mehr ausgesetzt, wohl aber sind sie durch Gebrauchsabnutzung zu Strukturveränderungen geneigt. In der dazwischen liegenden Lebenszeit, wo die Genitalien sich auf dem Höhepunkte ihrer Entwicklung befinden, sind sie periodischen Congestionszuständen und Blutungen unterworfen und speciell der Uterus erfährt durch eintretende Schwangerschaft ein Wachstum, dem nach der Entbindung wieder ein Zurückgehen folgt, so dass gewissermaassen der alte Uterus mit einem neuen vertauscht wird. Die durch Conception und Geburt bedingten Veränderungen betreffen fast ausschliesslich den Gebärmutterkörper und berühren nur in untergeordneter Weise den Mutterhals, die Vagina, die Tuben und die Mutterbänder.

Uteruskörper und Uterushals sind, obgleich aufs Innigste verbunden, doch in Bezug auf ihre Bestimmung zwei wesentlich von einander verschiedene Theile; an ihrer Vereinigungsstelle befindet sich der Sitz der Knickungen. Die Utero-Vesikal- und Utero-Rectal-Ligamente bilden an der supravaginalen Portion des Cervix einen festen Stützpunkt und ebenso dienen die Muskelwandungen der Vagina dem Cervix zur Stütze und halten die Gebärmutter an einer bestimmten Stelle des Beckens. Der Cervix ist demnach fixirt, der Uteruskörper frei und beweglich. Findet nun durch die Därme oder durch eine Geschwulst in der Bauchhöhle ein Druck auf die vordere oder hintere Fläche der Gebärmutter statt, wird durch ein Fibroid das Gewicht der einen Seite des Uterus vermehrt oder üben peritonäale Verwachsungen einen Zug in einer bestimmten Richtung aus, so wird je nach der Stärke der Veranlassung schneller oder langsamer an der fixirten Suspensionsstelle eine Inflexion zu Stande kommen. So leicht wie der Uterus eine Knickung erfahren kann, eben so leicht kann diese, wenn sie frisch entstanden ist, durch einen Druck mit den Fingern auf den Fundus, oder gelingt diess nicht, mittels der in die Uterushöhle eingeführten Sonde, wieder beseitigt werden, und eine längere Zeit hindurch fortgesetztes Liegen auf dem Rücken oder auf dem Bauche vermag in solchen Fällen eine dauernde Heilung zu bewirken. Bei schon seit längerer Zeit bestehenden oder der oben erwähnten einfachen Heilmethode hartnäckig wiederstehenden Flexionen bedarf es der Dilatation des innern Muttermundes und der Anlegung eines Pessarum von H o d g e oder S i m p s o n. Mit Entschiedenheit erklärt sich Vf. gegen den Gebrauch des Messers, des Glüheisens oder corrodirender Säuren.

Eine einfache Flexion kann die Veranlassung zu verschiedenartigen Störungen im Bereiche der Genital-

organe werden, so durch Druck auf Blase oder Mastdarm zu Reizzuständen und selbst Entzündung dieser Organe, durch Behinderung der Blutcirculation zu Metritis, Endometritis etc., durch Striktur des innern Muttermundes zu Dysmenorrhöe, Hyperästhesie und andern Uterinstörungen. In den leichtern Fällen, wo noch keine der oben erwähnten Erscheinungen eingetreten sind, wird die bestehende Flexion von den Frauen selbst oft gar nicht wahrgenommen und auch noch keine Menstruationsunregelmässigkeit bemerkt. Bei einem Uterus, der nicht geboren hat, wird der Körper durch stattfindende Congestionen nicht hypertrophisch, eben so wenig wird die Höhle erweitert oder der Cervix vergrössert oder die Muttermundslippen erschlafft; im Gegentheile behält das Parenchym seine frühere Spannung, wodurch es geschieht, dass die Nerven in Folge gesteigerten Druckes reizbarer werden, dass die Höhlen des Körpers und des Cervix eine Verengung erfahren, der innere sowie der äussere Muttermund in Folge des spastischen Zustandes der Schliessmuskeln fester geschlossen sind und die Ovarien- und Vaginalvenen eine grössere Blutanfüllung zeigen. Dysmenorrhöe in Folge des durch die Striktur erschwerten und Schmerzen verursachenden Blutaustrittes, Sterilität in Folge Behinderung des Eindringens der Samenflüssigkeit in den Uterus sind constante Wahrnehmungen bei diesem Zustande. Von ganz besonderer Wichtigkeit aber ist die ausserordentlich gesteigerte Nervosität des Uterus, die bisweilen einen solchen Grad erreicht, dass die leiseste Berührung die heftigsten Schmerzen erregt. Durch diese krankhafte Sensibilität wird constant eine übergrosse Blutzufuhr und unnatürliche Ueberfüllung der erektilen Gewebe unterhalten und hierdurch jede gegen eine vorhandene Striktur angewandte Behandlung erfolglos gemacht.

Nach den vorhergehenden Bemerkungen dürfte es klar sein, dass die so allgemein gebräuchliche mechanische u. chirurgische Behandlungsweise nicht nur nutzlos, sondern auch sehr gefährlich ist. Der allein richtige Weg, der befolgt werden muss, ist der, die Ursache der Flexion, die fortwährende Ueberfüllung der erektilen Gewebe zu beseitigen und dadurch der Natur Gelegenheit zu bieten, den vorhandenen Fehler zu beseitigen. Gelingt diess, so wird der Cervikalkanal meistens seine normale Weite wieder erlangen und die durch seine Striktur hervorgerufen gewesene Störung verschwinden. Ist dagegen die Striktur eine primäre, so muss der Cervikalkanal durch vorsichtige Anwendung von Wickeln erweitert werden, während gleichzeitig die Behandlung gegen die Congestionen fortgesetzt wird; die erneute Einlegung von Wickeln soll nur dann vorgenommen werden, wenn durch Punktion und Scarifikation die betreffenden Gebilde ihr früheres normales Ansehen wieder gewonnen haben, die krankhaft vermehrte Sekretion der Nabothi'schen Drüsen aber durch Bepinselung mit einer Lösung von Silbersalpeter beseitigt ist. Vf. schliesst seinen Aufsatz unter Mittheilung von vier Krankengeschichten. (Sickel.)

253. Beschreibung eines aus dem Muttermunde abgetragenen gefässreichen Tumors von Dr. Carlos S'a Leite in Brüssel. (Ann. méd. XXV. 39. 1873.)

Die Geschwulst hatte in Kindsköpfe kleine Becken ausgefüllt, die Frau, von der genommen, hatte an Hydrops gelitten. Es war eine weiche rosenfarbige Masse mit breitem Stiele, die sich in Lappen, Läppchen und kleine halbkugelige Schwellungen nach Art der Granulationen der junctiva oder des Präputium sonderte. Eine vaskuläre Charakter der Geschwulst wurde dem blosen Auge klar, da sich 2—3 grosse Gefässschlingen bis in die kleinsten Granulationen, von denen jede eine Gefässschlinge enthielt, in ihr verlaufen. Jede Gefässschlinge war von einer dichten weissen Gewebe überzogen und dadurch von den Gefässschlingen derart abgegrenzt, dass Anastomosen nicht möglich waren. Die Folge dieser Anordnung war, dass die Gefässschlingen sich beliebig verhalten und dass der Tumor die lobulirte Struktur halten hatte. Jede Granulation war ausserdem mit Pflasterepithel bekleidet. (E. Schmiedeknecht.)

254. Ueber den Einfluss der Herzanomalien auf die Schwangerschaft; von Dr. B. Bottentuit. (L'Union 12. 1874.)

Bekannt ist der normale Einfluss der Schwangerschaft auf das Herz (Hypertrophie, bes. des linken Ventrikels, in Folge der Hypertrophie des rechten Ventrikels, in Folge der Hypertrophie des linken Ventrikels, in Folge der Hypertrophie des rechten Ventrikels und Friedreich) und neuerdings hat Peter die Lungenkrankheiten bei schwangern Herzkranke aufmerksam gemacht; er nennt sie *Accidents cardiaques*. Sée hat diese Verhältnisse von zwei verschiedenen Gesichtspunkte aus betrachtet, und einerseits nach dem Einflusse der Schwangerschaft auf die Herzaffectationen und umgekehrt nach dem Einflusse, welchen die letztern auf den Verlauf der Schwangerschaft und das Leben des Fötus ausüben. Als die Bedingungen, unter denen nach Peter die Herzaffectationen einen nachtheiligen Einfluss auf die Schwangerschaft ausüben (bei deren Gegenwart also eine Heirathung nicht zu empfehlen ist), stellt Vf. folgende 6. Schwangerschaftsmonate erfolgten Nichterleidens lethale endenden Fall von zweifacher Mitralaffection [Stenose und Insufficienz] mitgetheilt hat, beschränkt die Folgezustände der Mitral-Insufficienz (Blutstauung) hin. Sée unterscheidet 3 verschiedene Klassen von Herzleiden, die in Bezug auf die Schwangerschaft in Frage kommen können.

1) *Morbus Corriganii*, d. i. *Insufficiencia mitralis* häufig mit Chlorose zusammengeworfen, ist häufig und bleibt sehr oft ohne Einfluss auf die Schwangerschaft. Sée kennt 6 derartige Kranke mit mehreren Kindern. Nie traten Dyspnoe und Oedem auf, es ist daher nicht nöthig, die Ehe für solche abzuwehnen. (Sée.)

2) Die *Stenose des Ostium bicuspidale* (mitrale) ist, wenn keine Congestion der Lunge oder Oedem der Unterextremitäten besteht, keinen Einfluss auf den Verlauf der Schwangerschaft haben und Séeboin 2 hierher gebürige Fälle, die günstig verliefen. In 3. Fall war durch Lungenphthisis complicirt entstanden, obschon die Geburt unter den besten Bedingungen zu Ende geführt worden war, durch eine rechtsseitige Pneumonie im Wochenbette tödtlich. — Es ist nach diesen Fällen bei Mitralostiumosen die Ehe ebenfalls nicht zu verbieten.

3) Bei *Mitral-Insufficienz* wird, bes. wenn bei Lungencongestion (-stauung) vorhanden ist, die Schwangerschaft fast immer sehr gefährlich, sowohl die Mutter wegen Hinzutritt frischer Endokarditis als die Sektion in dem oben erwähnten Falle in der interessantesten Weise bewies), als auch für den Fetus, welcher in Folge von mangelhafter Arterialisirung des mittl. Blutes in der Stauungslunge durch Sauerstoffmangel abstirbt.

Unbedingt zu widerrathen ist daher die Verhütung nur bei Insufficienz der Mitralis.

(K o r m a u.)

255. Fall von Schwangerschaft, complicirt mit einer uterinen Neuralgie und eigenthümlichen Krampfzuständen; von Dr. Bouyer. (Gaz. des Hôp. 3. 1874. p. 18.)

Am 7. März wurde Vf. zu einer 25jähr. ohngefähr 5. Schwangerschaftsmonate stehenden Frau gerufen, welche plötzlich von heftigen Schmerzen des Uterus befallen worden war. Vor einigen Jahren hatte Pat. an chloro-Anämie gelitten u. war überhaupt von einer sogenannten hysterisch-nervösen Constitution. Vier Mon. nach der Entbindung trat Schwangerschaft und mit ihr Vermehrung der Schmerzen ein, welche in Appetitlosigkeit, Uebelkeit u. Erbrechen und hartnäckiger Obstipation bestand. Inzwischen kamen nun noch die Symptome der frühern Chloro-Anämie. Das Erbrechen verminderte sich etwas im Verlaufe des 4. Monats. Am Tage bevor Vf. gerufen wurde, hatte Pat. an heftigen Zahnschmerzen gelitten, die erst am Morgen wieder gewichen waren. Einige Stunden darauf traten ohne alle nachweisbare Ursache Uterusschmerzen auf. Vf. glaubte, dass Abortus drohe. Es wurde ein Klystir mit Laudanum gegeben, welches aber nicht behalten wurde und die Entleerung von voluminösen fäkalen Massen nach sich zog. Bei Wiedereintritt der Schmerzen wurde 1 Ctrmm. Morph. eingespritzt, worauf dieselben verschwanden, der Leib aber gespannt und bei Berührung schmerzhaft blieb. Um 11 Uhr Vorm. des folgenden Tages Wiedererscheinen der Schmerzen und Bekämpfung derselben mit Morphin-Einspritzungen. Am Abend wurde dem Vf. von einem Blutabgang mit Austritt eines mandelgrossen Blutcoagulums berichtet. Vf. glaubte hier die vorangegangenen Schmerzen auf eine Hämorrhagie beziehen zu müssen, welche von einer Congestion der Genitalorgane, durch Anhäufung fäkalen Massen bedingt, abzuleiten wäre. Die Empfindlichkeit der Krämpfe aber jetzt so, dass jede Bewegung die heftigsten Schmerzen hervorrief. Am 11. März wurde ein laues Bad verordnet, in welchem Schmerzen u. Ohnmacht eintraten; es wurde daher wieder Morphin angewendet. Am 12. März wiederholten sich die Anfälle 2—3mal in 24 Stunden. Jedemal traten dabei heftige und sichtbare Contractionen des Uterus und der Bauchmuskeln ein; die heftigen Schmerzen brachten Bewusstlosigkeit und convulsivische Zuckungen in allen Gliedern hervor. Die An-

fälle, welche 10—15 Min. dauerten, wurden durch Morphin-Einspritzungen sofort gehemmt. Chinin, im Klystir u. subcutan, Bromkalium, Chloral, Belladonna, Aca foet. nützten gegen die Anfälle nichts, so dass Vf. immer wieder zum Morphin greifen musste. Mit der Zeit vermehrten sich noch die Verdauungsstörungen und Pat. wurde, da auch der Schlaf fehlte, immer schwächer; die nervösen Anfälle wurden häufiger und zeigten bis kurz vor Eintritt der Geburt einen andern Charakter. Nachdem nämlich die Schmerzen und Contractionen eine gewisse Höhe erreicht hatten, zeigten die untern Extremitäten eine Starrheit wie bei Tetanus, welche sich nach und nach auf die obern Extremitäten, die Masseteren, die Hals- u. Rumpfmuskeln ausbreitete. Hierauf Verlust des Seh-, Hör- und Empfindungsvermögens und des Bewusstseins. Während des Anfalles waren die Gliedmassen bald stark zusammengezogen, bald durch klonische Krämpfe bewegt. Der Leib war gespannt und durch die heftigen Contractionen der Rumpfmuskeln oft nach vorn gewölbt. Die Gesichtsmuskeln waren nicht contrahirt, auch war nie Schaum vor dem Munde bemerkbar; die Pupillen waren unempfindlich, eher verengt als erweitert; der Puls war klein und langsam, die Respiration je nach dem Contraktionszustande der Rumpfmuskulatur abwechselnd. Die Kr. liess während des Anfalles wimmernde Laute hören, ihre Geruchs- und Tastnerven waren überdem anserordentlich empfindlich. Gegen Ende eines solchen Anfalles trat, in dem Maasse, als die uterinen Schmerzen nachliessen, Erschlaffung der obern Extremitäten, der Masseteren u. der Rumpfmuskeln ein; die untern Extremitäten blieben gewöhnlich länger im Contraktionszustande. Es stellte sich der Reihe nach zuerst das Bewusstsein, darauf der Tastsinn, nach einiger Zeit die Sprache und endlich das Gehör ein. Das Sehvermögen kehrte nur einige Male 15—20 Min. später zurück; hierbei gewährte Pat. zunächst einen leichten Schein und nach einigen Sekunden konnte sie wieder vollkommen gut sehen. Erst jetzt erschafften auch die untern Extremitäten und die Kr. erhielt ihr ganzes fröhliches Wesen wieder, sich nur noch der überstandenen Schmerzen erinnernd. Diese Anfälle, die mehr am Tage als in der Nacht eintraten, waren in der Zeit, in welche sonst die Periode gefallen sein würde, häufiger u. länger dauernd; ihre Dauer betrug gewöhnlich 25—30, in der letzten Zeit sogar 45—60 Minuten. Dazwischen traten noch unvollkommene Anfälle ein, hervorgebracht durch verschiedene Gemüthsbewegungen oder Bewegungen des Fötus; bei letztern blieb das Bewusstsein erhalten. Zwei Mon. hindurch hatte Pat. das Bett nicht verlassen, dabei Obstipation und häufiges Erbrechen, welches aber durch eine geringe Morphin-Injektion bei Eintritt der Uebelkeit verhindert werden konnte. Von der methodischen Anwendung des Morphin an gewann Pat. nach und nach wieder so viel Kräfte, dass sie im Laufe des Mai sich anserhalb des Bettes bewegen konnte; die Anfälle wurden weniger häufig, doch dauerten sie bis zum Eintritt der Geburtswehen, 3 T. vor der Entbindung, fort. Die Geburt, welche am Ende des 9. Monats eintrat, ging langsam, doch ohne sonstige Störungen, von Statten. Das Kind war kräftig, nicht abgemagert; die Mutter konnte am 18. T. nach der Geburt aufstehen und lat vollständig genesen.

Vf. macht auf die Aehnlichkeit der eben beschriebenen Krankheit mit Rheumatismus des Uterus aufmerksam, wenigstens was die Art der Schmerzen anlangt, während sie in Bezug auf die Krampfanfälle mit Katalepsie, Eklampsie und Epilepsie Aehnlichkeit zeigte. Unter Berücksichtigung aller Umstände spricht sich jedoch Vf. dahin aus, dass es sich um eine uterine Neuralgie mit intermittirendem Typus gehandelt habe, die Krämpfe hält er für auf dem Wege des Reflexes zu Stande gekommene. Als bemerkenswerth bezeichnet Vf. die günstige Wirkung der Morphin-Injektionen, wobei er besonders her-

vorhebt, dass dieselben auf den Fötus durchaus keinen schädlichen Einfluss ausgeübt hatten, obschon die Dosis des Morpium in der letzten Zeit beträchtlich (bis zu 10 Ctrgrmm. täglich) hatte gesteigert werden müssen. (Höhne.)

256. Tetanus nach Abortus; von Dr. J. Baart de la Faille. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1. Afd. 6; January 1871.)

Die 39jähr. Frau Q., Mutter von 8 Kindern, hatte nach den letzten 3 Entbindungen an Atonie des Uterus und hochgradiger allgemeiner Anämie gelitten und sich nur sehr allmählig unter einem tonischen Verfahren wieder erholt. Im 3. Monate der 9. Schwangerschaft sprang sie eines Nachts, aufs Höchste erschrocken, aus dem Bette, weil sie durch eine heftige Metrorrhagie erweckt worden war, welche zur Ohnmacht führte, in der Vf. die Kr. noch antraf. Sie war jetzt eiskalt, pulslös und blutleer. Nachdem nach 1 Stunde die Ohnmacht gewichen war, fand Vf. in dem 1 Ctmtr. weit eröffneten Muttermunde das Ovum, welches, nachdem sofort ein kugelförmiger Watte-Tampon eingelegt worden war, am 2. Abend von selbst in toto abing, worauf der Muttermund sich wieder geschlossen fand. Hiernach besserte sich der Kräftezustand nur langsam; ein Intermittens-Anfall am 6. Tage wurde durch Chinin beseitigt, aber am 12. Tage konnte die Fr., obschon sie die Nacht gut geschlafen hatte, den Mund nicht mehr so weit öffnen, dass sie ihre Pillen zu schlucken vermocht hätte. Dabei waren weder Wangen, noch Nacken, noch Arme in starrem Zustande, auch war kein Zeichen von Entzündung der Gebärmutter oder Scheide vorhanden, das Os uteri geschlossen, die Scheide nicht heiss, die Lochien sparsam und nicht überriechend. Trotz energischer Anwendung von Chloroform, Chloral und Morpium, wurden bis zum folgenden Tage Nacken und Gesicht schmerzhaft und gespannt, der Durst bedeutend, die Unruhe lebhaft, der Puls stieg auf 96. Der Urin zeigte saure Reaktion, kein Eiweiss. Am 4. Tage der tetan. Affektion stieg die Temperatur auf 39, der Puls auf 120, dabei grosser Durst, Schlucken erschwert, ebenso das Athmen, Zeichen von Opisthotonus. Leise Berührungen verursachten heftige Convulsionen; unter starken opisthotonischen Zufällen wurde das Gesicht cyanotisch und Trachealarasseln stellte sich ein. Einspritzungen von 2 Grmm. Atropin hatte eben so wenig Erfolg als alle andern Mittel. Unter Glottiskrampf, unlöslichem Durst, 140 Puls, 41.6° T., ging die Kr., nachdem sie noch einige Stunden lang in tiefen, mit Verlust des Bewusstseins verbundenen Schlaf versunken gewesen war, am Abend des 5. Tags zu Grunde. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Die Ursache des Tetanus bleibt in diesem Falle unerklärt; eine traumatische glaubt Vf. bei Mangel jedes grössern operativen Eingriffes ausschliessen zu dürfen. Aehnliche Fälle sind in der Literatur nur sehr wenige verzeichnet. Hasse (Nervenkrankheiten 2. Aufl. p. 185.) berichtet über einen Fall von Tetanus nach Abortus, und Simpson (Obstetr. Memoirs II. p. 50.) hat 8 Fälle aus England und Amerika gesammelt. Die Fälle endeten sämtlich tödtlich; 1 Mal begann der Tetanus am 4. Tage, die andern 7 Male 7—11 Tage nach dem Abortus. Unter 17 von Simpson zusammengestellten Fällen von Tetanus im Puerperium endeten 2 in Genesung; bei 5 derselben war Erkältung vorausgegangen; die meisten Frauen waren normal niedergekommen. Schwere Geburten veranlassen nach Curling nur selten Tetanus, nach 545 schweren Geburten sah Lee keinen Tetanus. Eher als dem Zurückbleiben

von Eiresten glaubt Simpson dem Tampon Schuld geben zu dürfen; gleichwohl ist der Tampon unentbehrlich bei Abortus. Romberg Gemüthsbewegung als Causalmoment an. Ob in vorstehendem Falle ein Erschrecken vorgegangen war, so glaubt Vf. doch die Erkältung während die Frau auf dem kalten Fussboden wusstlos gelegen, anklagen zu dürfen; wie bekanntlich Erkältung als eine häufige Ursache Tetanus überhaupt allgemein betrachtet wird. (E. Schmiegelow.)

257. Pyometra und Pyokolpos lateralis Folge von Atresie der rudimentären Vagina und Scheide bei Uterus bicornis; von Dr. Otto Hecker in Aachen. (Berl. klin. Wchenschr. XI. 11. 1874.)

Unter Verweisung auf die von uns (Jahrb. f. Gynäk. u. Geburtsh. p. 146) gemachte Mittheilung berichten wir über den Verlauf dieses interessanten Falles, dass, nach durch Spaltung des Sackes das fleischige Septum dem rechten und linken Muttermunde deutlich wahrbar geworden war, auch das Septum in seiner vollen Länge gespalten wurde, wodurch der Abfluss der in den Hörnern angesammelten Flüssigkeit bedeutend erleichtert wurde. Die Operation geschah ebenfalls Anwendung des Chloroform in Steinschnittlage; Schutz vor einer Nachblutung wurde ein Tampon eingelegt. Am Abend des Tages der Operation stellte sich Frost, Fieber, Kopfschmerz, Schwere in Unterleib, Harndrang ein. Diese Erscheinungen verschwanden nachdem der Tampon entfernt worden war und ein freier Ausfluss sich wieder eingestellt hatte. Von jetzt besserte sich das Befinden der Frau immer mehr, der Ausfluss war gering und ohne Geruch. Die Frau lag sich meist ausser Bett auf. Am 22. Juli (7. Tage der Operation) wurde die Frau entlassen, wovon nochmals eine Untersuchung vorgenommen; die bei gefundenen genaueren Verhältnisse der betreffenden Theile hat Vf. durch eine Abbildung veranschaulicht; einer Geschwulst war Nichts mehr zu fühlen, das rechte Horn war hyperthrophisch, der Cervix zeigte geringe Nulationen, die Sekretion war sehr gering. Verschieden wurde täglich ein Sitzbad unter Anwendung eines Bittersalzes, ferner Eisen und zur Regelung des Stuhlganges Bitterwasser. Nach einer Mittheilung des Prof. Engelberg ist Schwangerschaft eingetreten.

Aus den epikritischen Bemerkungen von Engelberg Folgendes hervor. Der in diesem Falle später constatirte Bildungsfehler führte bereits im 10. Jahren zuerst zu einer Hämometra und später zu einer Pyometra; erstere hing mit dem Ausflusse der Menses, letztere mit dem Puerperium zusammen. Darüber, wie sich das atresirte Horn zu den andern Theilen verhalten hat, lässt sich nichts Bestimmtes aussagen. Dass die Pyometra mit der Schwangerschaft in engem Zusammenhange stand, geht aus dem Vf. daraus hervor, dass nach der Verbeirathung alten Beschwerden, besonders Schmerzen im Unterleibe und Kreuzen, wieder eintrat; sie steigerte sich nach dem jedesmaligen Coitus. Auch die Darm- und Blasenbeschwerden nahmen zu. Am 10. Wochen nach dem im 3. Mon. erfolgten Abortus wurde der eitrige Ausfluss ein und Pat. gab an, dass der Tumor in der Scheide erst dann bemerkt wurde, als der Ausfluss eine Zeit lang stockte. Vf. nimmt nun an, dass das rechte Horn an den Puerperium

ergängen, welche im linken Horne stattfanden, weil nahm; das angesammelte Sekret konnte linkerseits durch das Os uteri abfliessen, rechterseits nicht, da dies aber nicht gleich stattfinden, bis endlich die Menge der Flüssigkeit so gross wurde, dass sie sich einen Weg in den linken Cervikalkanal suchte. In diesem Falle geschah dieser Durchbruch erst plötzlich, wie bei dem einen der Breisky'schen Fälle, sondern reichte sich dem Lochialflusse an. Vf. ist der Meinung, dass die Kommunikationsöffnung zwar schon vorhanden, aber so hoch gelegen war, dass das Abfliessen des Sekretes dadurch behindert wurde. Auffällig war, dass die Frau trotz der in der ganzen Zeit nach und nach abgeflossenen blossalen Menge Eiters gut bei Kräften blieb. Hierbei wurde nur durch Retention des Eiters hervorgerufen. Darum musste letztere möglichst verhindert werden, was nur durch eine dreifache Spaltung des Sackes erzielt werden konnte. Vor Injektionen warnt Vf. in solchen Fällen, da sehr leicht bei grösserem Druck die Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangen könnte. Nach Spiegelung können dieselben schaden, theils dadurch, dass dabei die atmosphärische Luft eindringen kann, theils auch dadurch, dass dieselben bereits entzündete Theile noch mehr reizen können. Injektionen rath Sp. deshalb nur unter Wasser vorzunehmen. Was endlich die Diagnose betrifft, so kann sie natürlich erst mit der Zeit gestellt werden und daher muss die Therapie stets so eingerichtet werden, dass auf alle denkbaren Möglichkeiten Bedacht genommen wird.

Vf. theilt nun noch die beiden von Breisky beobachteten Fälle mit, über deren einen wir bereits Jahrb. CLXII. p. 37.) berichtet haben.

Der andere Fall betraf eine unverheirathete Person, welche im 16. Lebensjahre von monatlich wiederkehrenden Leibschermerzen, die 4—5 Tage andauerten, beunruhigt wurde. Es zeigte sich auf der rechten Seite des Unterleibes eine schmerzhaft Geschwulst, Harnbeschwerden und Drang an den Schooss stellten sich ein. Im Febr. 1865 wurde Pat. auf dem Wege zum Arzte von einem eiligen Schmerze im Unterleibe befallen; es floss dabei eine Menge röthlicher stinkender Flüssigkeit ab, worauf die Beschwerden nachliessen. Der noch 3 Wochen anhaltende Ausfluss kehrte dann nach 8—14 tägigen Pausen zurück, zuweilen mit Leibschermerzen verbunden. Im Febr. 1866 floss zugleich Eiter mit ab. Im Frühjahr 1869 wurde in der Scheide ein Tumor entdeckt; bei Druck auf denselben entleerte sich aus dem kleinen links hinten liegenden Muttermunde stinkender Eiter. Rechts über der Symphyse war ebenfalls ein mit dem Uterus zusammenhängender Tumor zu fühlen, welcher sich identisch mit dem vaginalen zeigte. Am 8. Oct. 1869 wurde die vordere Muttermandlippe gespalten, worauf reicher Eiterausfluss folgte. Drainage wurde angewendet und Pressschwamm in die Wunde gebracht. Am 12. Nov. konnte man mit dem Finger in den Cervikalkanal eindringen, da da gelangte man nach rechts in eine grosse glatte Höhle, die nach links von der Uterushöhle durch ein Septum getrennt war; nach unten ging die Höhle in einen blind endigenden Sack aus; in der rechten Höhle zeigten sich deutliche Contractionen der Wandungen. Am 17. wurde Sack und Septum gespalten. Täglich wurde von jetzt an der Sack ausgespült und mit Arg. nitr. angespült. Als Pat. am 6. Jan. 1870 entlassen werden konnte,

bestätigte die nochmals vorgenommene Untersuchung, dass man es hier mit einem Uterus septus mit atrophirter rudimentärer Scheide zu thun hatte. (Höhne.)

258. Ueber Verhütung und Behandlung der Blutungen in der Nachgeburtsperiode. (Brit. med. Journ. Jan., March 1874.)

Im Anschluss an unsere frühere Mittheilung (Jahrb. CLXII. p. 42) berichten wir über die weiteren Verhandlungen, welche in England über diese wichtige Frage stattgefunden haben.

Braxton Hicks (l. c. Jan. 17.) hebt zunächst hervor, dass namentlich die doppelte Zunahme, wie man sich bei Nachgeburtsblutungen im Allgemeinen und wie bei Frauen zu verhalten habe, die bei früheren Entbindungen an solchen gelitten haben.

In Bezug auf die 1. Frage ist vor Allem zu beachten, dass man es in der Mehrzahl der Fälle mit einem ungenügend contrahirten Uterus zu thun hat; die Ursache der ungenügenden Contraction ist entweder darin zu suchen, dass der Uterus durch eine zu lange dauernde und zu schwere Entbindung in abnormer Weise erschöpft ist, oder dass er im Falle eines zu schnellen und zu leichten Geburtsverlaufes nicht genügend excitirt wurde; in beiden Fällen fehlt nach Entfernung der Placenta der nöthige Grad reflektorischer Thätigkeit. Der Grad der Contraction, welchen der Uterus erlangen muss, damit eine Nachblutung nicht eintritt, lässt sich nicht genau feststellen; er erscheint bisweilen ziemlich gross u. schlaff, und doch tritt eine Hämorrhagie nicht ein. Es kommt dabei gewiss viel auf die Grösse der Sinus an der Innenfläche des Uterus an, sowie auch die arterielle ebenso wie die venöse Blutcirculation und die von Duncan so genannte retentive Kraft des Abdomen von Einfluss sein dürften. Aber auch ein in jeder Beziehung genügend contrahirt erscheinender Uterus schliesst die Gefahr einer Hämorrhagie nicht aus; man beobachtet den Eintritt einer solchen auch da, wo in einer sich kräftig contrahirenden Gebärmutter Nachgeburtsreste oder Blutcoagula ein völliges Schliessen der blutenden Gefässmündungen verhindern. Ferner giebt unregelmässige, bald mehr auf der einen, bald auf der andern Seite stattfindende Contraction des Uterus zu Hämorrhagien Anlass; auch ist die Contraction wohl nie eine permanente, sie wechselt vielmehr mit Relaxation ab, u. wenn letztere die erstere überwiegt, so findet oft ein höchst bedenklicher Blutverlust statt. Da, wo der Mutterkuchen vorlag oder doch wenigstens einen sehr tiefen Sitz hatte, hat man es meistens mit hochgradigen Hämorrhagien zu thun, da das untere Uterussegment sich nach vollendeter Geburt nur wenig contrahirt, vielmehr in einem Zustande von Erschlaffung verharrt. Bisweilen kommen die Blutungen in der Nachgeburtsperiode aus den bei der Entbindung entstandenen Verletzungen des Uterus, besonders des Cervix, und endlich können sie auch durch Inversion der Gebärmutter veranlasst werden; ist letztere eine incomplete, so kann sie wohl übersehen werden.

Aus den hier aufgeführten Ursachen ergeben sich die Principien der Behandlung von selbst. Bei Unthätigkeit des Uterus muss man denselben durch die allgemein bekannten Mittel zu erneuter Thätigkeit anregen. Gelingt dieses nicht, so suche man durch örtliche Anwendung styptischer Mittel eine Coagulation des Blutes und auf diese Weise einen Verschluss der blutenden Gefässmündungen auf der Innenfläche des Uterus zu bewirken. Blutcoagula oder Placentarreste sind zu entfernen, sei es durch Eingehen mit der Hand oder durch Druck von aussen. Verletzungen im Gebärmutterkörper verbieten den Gebrauch styptischer Mittel, da solche das Peritonäum treffen könnten; Zerreibungen der Vaginalportion des Cervix dagegen verlangen das Aufdrücken eines mit einer styptischen Flüssigkeit getränkten Schwammes. Nach Abgang der Placenta muss der Uterus noch sorgfältig überwacht werden, damit bei eintretender Relaxation desselben ungesäumt das Nöthige geschehen kann. In Fällen, wo sich gegen das Ende der Geburt Symptome zeigen, die den Eintritt einer Hämorrhagie in der Nachgeburtsperiode höchst wahrscheinlich erscheinen lassen, ist es gerathen, Secale zu geben, noch ehe der Kopf bis zum Damme herabgertückt ist. Erfolgt das Herab- und Durchtreten des Kindes bei nur schwachen Wehen verhältnissmässig leicht und schnell, so muss man dasselbe durch angebrachten Gegendruck aufzuhalten suchen; ebenso darf in derartigen Fällen die Beseitigung der Placenta nicht übereilt werden, da diese, so lange sie sich im Uterus befindet, als Reizmittel auf ihn wirkt und die Contraktionen mit unterhält. Findet man nach Entfernung der Nachgeburt und Anlegung der Bauchbinde, die übrigens den grossen Nachtheil hat, die Beobachtung des Uterus zu erschweren, die Neuentbundene blass und dabei die Gebärmutter sehr vergrössert, so muss man ohne Säumen die etwa vorhandenen Blutcoagula entfernen und den Uterus so lange mit der Hand drücken, bis alles in seiner Höhle angesammelte Blut entleert ist und er sich soweit contrahirt hat, dass er mit der Hand völlig umfasst werden kann; erfolgt ein neuer Nachlass der Contraction, so sind kalte Ueberschläge auf den Bauch und kalte Injektionen in die Scheide zu machen; auch das Einbringen eines Stückes Eis in die Gebärmutterhöhle ist zu empfehlen. Durch starken Blutverlust wird die Contraktionsfähigkeit des Uterus natürlich sehr verringert; in solchen höchst gefährlichen Fällen tritt selten eine Ohnmacht als Retterin ein, da während einer solchen das Blut in den Uterusgefässen Zeit gewinnt, zu coaguliren. Solche Fälle sind es, in denen man zur Compression der Aorta u. der Vena cava schreiten muss. Als letztes Mittel sind die Styptika, auf die Innenfläche des Uterus gebracht, aufzuführen; dieses Verfahren wird zwar von einigen Geburtshelfern als ein höchst gefährliches und deshalb verwerfliches bezeichnet, Br.-H. bestreitet diess aber ganz entschieden u. behauptet, niemals üble Folgen beobachtet zu haben. Nur wenn das Eisen-Perchlorid

nicht in genügender Verdünnung angewandt wird, wirkt es schädlich; anfänglich bedient sich man einer Mischung von 1 Theil des schwachen Eisenchlorids mit 10 Theilen Wasser, u. erst wenn sich diess unwirksam zeigt, oder bei ungewöhnlich heftigen Blutungen, vermindert er die Mischung so weit, dass er sogar in grossen Portionen mit der oben erwähnten unverdünnten Tinctur ohne weiteren Zusatz von Wasser gebraucht werden muss die Röhre der Spitze bis an den Cervix Uterus hinaufgeführt, die Injektion selbst abgesehen und sanft gemacht werden; anstatt der Spritzung könnte man sich wohl auch eines mit Stypticum getränkten Schwammes bedienen, welchem die ganze Innenfläche des Uterus mitgeteilt wird.

Bei Frauen, bei denen schon in frühesten Stadien starke Hämorrhagien eintreten, deren Wiederholung sicher zu erwarten steht, giebt man im Beginne der Geburtsarbeit Mutterkorn, und zwar in der Weise, dass man in Pausen von 2 bis 3 Stunden je 60 Ctrmm. des Mittels verabreicht, man sprengt sogleich beim Beginn der Geburtsblase.

Gream (l. c.), ein Gegner der äusserlich örtlichen Behandlung der Gebärmutterblutungen, erblickt das sicherste Mittel gegen dieselben in Brantwein (Brandy; Cognac), die Art seiner Anwendung, rein oder verdünnt, hängt einzig und allein von der Beschaffenheit des Pulses ab, bei Manu wird den Brantwein in der Regel wieder angewandt, sobald der nöthige Grad der Vitalität wieder hergestellt ist, und geschieht diess nicht, so ist auch kein Unglück. Wenn die linke Hand die Bauchdecken hindurch den Uterus so fest fasst, dass er sich nicht erweitern kann, während die rechte die Placenta und etwaige Blutcoagula aus der Uterushöhle entfernt, wobei, wenn keine Blutung haben ist, gleichzeitig ein Stück Eis in die Gebärmutterhöhle eingeführt werden kann, so bedarf keiner andern Mittel. Ist die Vitalität hergestellt, so wird sich der Uterus contrahiren und die Geburt ist vorüber. Das Anlegen einer Binde um den Bauch gewährt keinen genügenden Schutz, denn die Binde kann so fest liegen, dass sie eine Dilatation des Uterus verhindert; ausserdem hindert sie die Beobachtung der Gebärmutter, die weit wichtiger der blossen Hand überwacht wird. Zur Verhütung von Nachgeburtsblutungen bei Frauen, welche schon früher schon erlitten haben, ist es nöthig, schon während der Schwangerschaft das Allgemeinbefinden der selben zu überwachen; mit dem Eintritte der Geburt ist der Puls aufmerksam zu beobachten und die geeignete Nahrung und freigebige Anwendung von Brantwein bei gehöriger Energie zu erhalten. Die Wichtigkeit ist in solchen Fällen auch die Vermeidung von Mutterkorn; da dieses Mittel sich in 20 Minuten Zeit braucht, um seine Wirkung zu äussern, so reiche man es nicht früher, als bis zum Ende der Geburt nach ungefähr 20 Minuten an.

ten steht. Die Geburt soll nicht beschleunigt
den; nach Austreibung des Kindes legt sich die
Hand auf die Gebärmutter und folgt ihr, sie
drückend, nach abwärts so lange bis auch die
Placenta ausgestossen ist.

Percy Boulton (l. c. Febr. 14.) theilt einen
Fall mit, wo er bei einer zum 10. Male gebärenden
Frau, die schon bei mehreren vorhergehenden Ent-
bindungen starke Hämorrhagien erlitten hatte, gegen
dieses Mal eingetretene Nachgeburtshämorrhagie
Compression des Uterus mit der Hand, Eis,
Wein und Mutterkorn ohne den gewünschten
Erfolg angewandt hatte; er machte eine Injektion
einer Lösung von Eisen-Perchlorid, worauf sofort
Blutung stand; das Wochenbett verlief so günstig
kein fröhliches.

Cripps (l. c.) zeigt sich als ein warmer Ver-
fechter der Injektion mit *Eisen-Perchlorid* und
nimmt niemals nachtheilige Folgen, wohl aber entschei-
dend günstige Wirkungen von derselben beobachtet
zu haben.

Dobbs (l. c.) legt besonderen Werth darauf,
dass man die Hand, nachdem man mit ihr etwaige
Clotrarreste oder Blutcoagula entfernt hat, so lange
in der Uterushöhle weilen lässt, bis sie als fremder
Körper wirkend, Kontraktionen erregt hat und durch
diese ausgetrieben wird. Zur wesentlichen Unter-
stützung dabei gereicht das Saugen des Kindes,
besonders nach Umständen selbst der Wärterin, an den
stärksten.

Foster (l. c.), sich auf eine 40jähr. Land-
wirthin stützend, empfiehlt die Applikation eines
Eisens um den Leib bereits während der Geburt
zu machen, nicht diess immer fester an, je nachdem der
Fall mehr oder weniger verkleinert; die Fran wird unmittelbar
nach Beendigung der Geburt mit Vorsicht in eine
Knechtelgelege gebracht, weil in dieser die Gebärmutter
gegen die Wirbelsäule angedrückt werden
kann, als in der Seitenlage. Die Hand bleibt eine
Weile hindurch auf dem Uterus liegen; unmittelbar
nach Ausstossung der Placenta werden 40 bis
50 Tropfen Laudannum und eben so viel Sal volatile
eingeworfen. Die Beschaffenheit des Pulses gewährt
den wichtigsten Anhalt; so lange derselbe keine Ab-
nahme zeigt, so lange ist auch keine Gefahr vor-
handen.

Wynn Williams (l. c.) ist Lobredner des
Eisen-Perchlorid. Die beste Methode, es anzuwen-
den, ist, dass man einen Schwamm, getränkt mit
Liquor, oder besser mit einer Solution des Mit-
tels mit der Hand in die zuvor sorgfältig entleerte
Gebärmutterhöhle führt und deren Innenfläche über-
zieht. Die dadurch hervorgebrachte Kontraktion
kann bisweilen so unerwartet und kräftig ein-
treten, dass die Placenta förmlich ausgestossen wird. Damit nun
in einem solchen Falle der Schwamm nicht in der
Gebärmutter zurückbleibt, ist es rathsam, denselben
vor seiner Einführung an einen starken Faden zu
hängen, um ihn wieder zurückziehen zu können.

Malins (l. c. Febr. 28.) bemerkt, dass der
Anspruch von Braxton Hicks, dass gemeinlich
diejenigen, welche niemals ohnmächtig werden,
sterben, sehr zu beachten sei; er hält den Eintritt
einer Ohnmacht in den bedenklichsten Fällen für
ein günstiges Symptom und widerräth die Anwen-
dung solcher Mittel, welche darauf hinwirken könn-
ten, die ohnmächtig Gewordene zu schnell zu er-
wecken. Gegen die von Gream befürwortete un-
beschränkte Anwendung des Branntwein bei Nach-
geburtshämorrhagien muss sich M. entschieden erklären;
kleine Quantitäten können wohl hier und da von
Nutzen sein, grössere aber werden unbedingt scha-
den. Nachdem der Uterus völlig entleert ist, giebt
ein combinirter Druck beider Hände die grösste
Sicherheit gegen Blutungen; während die eine Hand
sich in der Gebärmutterhöhle befindet, drückt die
andere von aussen her fest dagegen. Subcutane
Injektionen mit einer Lösung von *Ergotin* dürften
wohl zu empfehlen sein. Auf die so allgemein ge-
bräuchlichen Leibbinden verlasse man sich ja nicht.

Morgan (l. c.), der das Eisen-Perchlorid bei
Nachgeburtshämorrhagien wiederholt anwandte, sah
niemals nachtheilige, immer nur günstige Erfolge
davon.

Norris (l. c.) glaubt behaupten zu können,
dass er der erste war, welcher das Eisen-Perchlorid
gegen Nachgeburtshämorrhagien angewandt hat; wenn
auch das Mittel bei unvorsichtigem Gebrauche mög-
licherweise schaden kann, so wird diess doch bei
Beobachtung der nöthigen Vorsichtsregeln nie-
mals der Fall sein. Immerhin soll man es nicht
unnöthigerweise anwenden, mit seiner Anwendung
aber auch nicht so lange warten, bis man es mit
einer bereits Sterbenden zu thun hat.

Snow Beck (l. c. Febr. 28., March 2.) theilt
dagegen sehr ausführlich 4 Fälle mit, in denen nach
Injektion von Eisen-Perchlorid behufs Stillung
*profuser Nachgeburtshämorrhagien ein tödtlicher Aus-
gang* stattfand. Die Krankheitserscheinungen und
die Sektionsresultate stimmen im Wesentlichen
überein. Nach normal verlaufenen Geburten trat
eine Erschlaffung des Uterus ein, so dass das Blut
aus den zerrissenen Gefässmündungen frei ansströmte;
die zur Hervorrufung erneuter Kontraktion der Ge-
bärmutter angewandten Mittel erwiesen sich unge-
nützlich u. die Blutung stand nicht eher, als bis Injek-
tionen mit Eisen-Perchlorid, und zwar in verschiede-
ner Stärke, gemacht wurden. Bis zum dritten Tage
schien nun Alles einen günstigen Verlauf zu nehmen,
dann aber traten die Erscheinungen der Puerperal-
Septikämie, früher Puerperalfieber genannt, ein und
am Ende der 2. bis 4. Woche erfolgte der Tod.
Bei der Sektion zeigte der Körper im Allgemeinen
eine gesunde Beschaffenheit; es fand sich nur eine
geringe Injektion des Peritonäum oder ein unbeden-
tender Erguss in die Bauchhöhle, der Darmkanal war
sehr durch Luft angedehnt, die Sinus mehr oder
weniger erfüllt mit einem tintenschwarzen Fluidum,

das bei seiner Aehnlichkeit mit dem Sekrete an der Innenfläche es nicht zweifelhaft lässt, dass etwas davon durch die offenen Gefässmündungen in jene Kanäle gelangt war. Ohne Zweifel gelangte etwas von dem Inhalte der Gebärmutterhöhle durch die Sinus in den allgemeinen Blutstrom und bewirkte so Blutvergiftung und Tod. Im Uebrigen waren die Gewebe des Uterus ganz gesund.

Abweichend von dem Sektionsbefunde bei den in Rede stehenden Fällen findet man bei *Septikämie* in den Sinus nur die natürlichen Sekrete der Uterushöhle; wenn man das Uterusgewebe an der Stelle des Placentarsitzes durchschneidet, fliesst eine Quantität eitrigter Substanz aus, gerade so, als hätte man einen Abscess geöffnet, wogegen nach vorausgegangener Injektion mit Eisen-Perchlorid in der Regel dieses dem Inhalte der Sinus sich beigemischt findet, und es kann nicht zweifelhaft sein, dass ein Theil der nach Eisen-Perchlorid-Injektionen auftretenden Symptome die Folge dieser Beimischung ist. Die tödtliche Wirkung des Eisen-Perchlorid, sobald dasselbe in den Blutstrom gelangt, geht auch aus den Fällen hervor, wo nur wenige Tropfen in einen Návus injicirt wurden und der Tod nach einigen Minuten eintrat; in einem dieser Fälle ergab die Sektion, dass die Spitze der Spritze die Vena facialis transv. durchbohrt hatte und das Blut in der rechten Herzhälfte sofort coagulirt war.

Die Gefahr bei Nachgeburtsblutungen scheint einzig in dem Mangel genügender Contraction des Uterus zu liegen, u. die zu lösende Aufgabe besteht daher darin, genügende Contractionen hervorzuufen und zu erhalten. Ungenügende Contraction und in deren Folge Relaxation des Uterus gestattet dem Blute den freien Austritt aus den Gefässen, bewirkt das Offenbleiben der Sinus, erlaubt deshalb das Eindringen schädlicher Substanzen in dieselben u. führt auf diese Weise zu einem tödtlichen Ausgange. Die der Injektion mit Eisen-Perchlorid unmittelbar folgende Wirkung ist daher von höchster Wichtigkeit. In den mitgetheilten Fällen wurden sämtliche Gewebe des Uterus von gesunder Beschaffenheit getroffen u. nur hier u. dort waren dieselben von einer tintenschwarzen Flüssigkeit durchdrungen. Es ist bekannt, dass das Eisen-Perchlorid einen mächtigen Reiz auf die kontraktile Gewebe übt und dadurch eine permanente Contraction bewirkt; tritt letztere nach den Einspritzungen in vollem Maasse ein, so wird die Frau gerettet sein. Allein es kommen auch Fälle vor, wo selbst das Eisen-Perchlorid keine hinreichenden Contractionen hervorzuufen und zu unterhalten vermag, oder wo es nur partielle Contraction hervorbringt; und so bleibt ihm der Eintritt in den Blutstrom offen. Während Barnes die blutstillende Wirkung des Eisen-Perchlorid bei Nachgeburtsblutungen darin findet, dass es das Blut gerinnen macht, und Braxton Hicks sich seine Wirkung so erklärt, dass es auf der Innenfläche des Uterus gerade ebenso wie bei äusseren körperlichen Verwundungen die Blutung stillt, wider-

sprechen die Sektionsbefunde der hier mitgetheilten Fälle diesen Annahmen.

Zum Schlusse bemerkt Vf. noch, dass er von den 4 von ihm beobachteten Fällen in den Sektionsberichten noch 11 andere gefunden hat, wo die Einspritzung mit Eisen-Perchlorid der Tod bewirkte. (Siek.)

259. Fälle von Retention des Fötus der Placenta; von Dr. J. P. Allen. (Philad. Times III. 77; April 1873.)

I. A. wurde am 25. Nov. 1872 zu einer Zeit der 8. W. stehenden Erstgeschwängerten wegen heftiger wehenartiger Schmerzen gerufen und verordnete Bettlage und Morphium. Nach 5 T. war Pat. abgemagert und konnte ihre gewöhnliche Beschäftigung nicht mehr nehmen. Am 13. März wurde A. wiederum wegen Schmerzen gerufen und empfahl von Neuem Bettruhe und Morphium. Da jedoch die Kr. trotzdem am 15ten Tage eine Ausfahrt machte, stellten sich Wehen ein, welche die Geburt von Zwillingen und den raschen Abgang der Placenten herbeiführten. Beide Fröchte waren sehr klein und zusammengeschrumpft und stauden ihrer Entweichung nach in der 7. Woche. Die Membranen waren nicht abgegangen, auch war keine Spur von Fötus oder Zersetzung wahrzunehmen. A. ist der Ansicht, dass der Tod der Zwillinge in der 8. W., wo er zum ersten Male die Geburt sah, erfolgt ist und dass dieselben noch 1 Mon. im Uterus zurückgehalten worden seien.

II. Eine Frau abortirte im 4. Mon. und wurde durch die Placenta nach mehreren Stunden nicht förtig, die liche Hülle in Anspruch nehmen. Der behandelnde Arzt fand die Nabelschnur abgerissen, den Uterus aber so, um die Nachgeburtscontraction. Da keine Blutung erfolgte, so wurde expectativ verfahren. Fünf Mon. später wurde A. zur betr. Kr. gerufen, als sich Wehen einstellten, die frische unzersetzte Nachgeburtsblutungen zu Tage traten. Die Ausstossung der Nachgeburtsblutungen trat am normalen Tage der Schwangerschaft ein. (Litt.)

260. Ersatz der Umbilikalvene durch einen embryonalen Zweig; von Dr. M. M. Sekundararzt an der Landes-Findelanstalt in Wien (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik I. p. 63. 1873.)

Anomalien an den Umbilikalgefässen sind an sich schon selten. Der vorliegende Fall betraf ein äusserlich gut entwickeltes Knaben, der am 1. Tage nach der Geburt mit Icterus erkrankte; dem Knaben trat sich erschöpfende Diarrhöe, Blutung aus dem After ein. Der Tod erfolgte am 15. Tage.

Bei der Sektion ergab sich, dass die Nabelvene dem noch offenen Nabelring mit dem Colon asc. in gewisser Weise innig verwachsen, über das Colon transv., im Mesenterium zwischen Magen und Colon, hinter dem Pfortnergefäss des Lig. hepato-duodenale in die Pforte der Leber verlief. Das Lumen der Vene, im Allgemeinen verengt, schien da, wo sie mit dem Colon asc. verwachsen war, um das Doppelte erweitert, vielleicht durch die Wirkung bei den peristaltischen Bewegungen des Darms. Das Peritonäum setzte sich vom Nabelring aus auf dem Colon asc. fort. Das Colon asc. war mit der vorderen Darmwand und dem Scheitel der Harnblase verwachsen und durch diese nach der Mitte des Bauches gezogen. Das Lig. hepato-duodenale fehlte.

Im Leben des Kindes liess sich kein Symptom finden, was auf die beschriebene Anomalie gedeutet hätte. Nach seiner Obsolescenz hätte das Ge-

doch vielleicht die Durchgängigkeit des Darms beeinträchtigen können.

Schlüsslich weist M. nach, dass das beschriebene Kind der beim 4wöchtl. Embryo von K ö l l i k e r beschriebenen linken Vene des Dottersacks entspricht, und die Umbilikalvene selbst obliterirt ist.

(L. K ü t t n e r jun.)

31. **Marantische Sinus-Thrombose bei mit Lues congenita behafteten Kinde; aus f. Monti's Kinderpoliklinik mitgetheilt von P. n z e in Wien.** (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. p. 336. 1873.)

M., 3 Mon. alt, hatte von Geburt an Schnupfen, im Laufe des 3. Mon. beträchtlich vermehrte. Es bildeten sich in dieser Zeit linsengrosse dunkel-flecke zuerst an Vola man. et ped., später über den Körper. Die Milz war um das Dreifache vergrößert. Wiewohl das Exanthem nach Anwendung von Ferr. lact. und später Injektion von Präcipitationen kurzer Zeit erlosch, zeigte sich doch schon im Beobachtungstage Lähmung der linken oberen Extremität ohne Convulsionen. Auch diese schien sich zu bessern, daneben stellte sich aber ein Lungenleiden ein und nach wenigen Tagen wurde auch die Lähmung wieder vollständig, das Kind somnolent. B. fand rechte Seite der Kopfhaut und des Gesichts ödematös, Venen auf dieser ganzen Seite geschwellt, das rechte stärker hervortretend, nach aussen schieflend, Pupille trüb reagirend, das obere Augenlid weniger behaftet. Geringe Nackenstarre. Am nächsten Tage trat beider Untere Extremitäten, Zunahme des Oedem reichten Seite, Ptosis des rechten oberen Angulid, Anomalie des Gesichtes, Erweiterung der Pupillen beider Augen. Am 12. T. der Beobachtung Tod.

Sektion. Dura-mater gespannt, Windungen abgetrennt; Hirnsubstanz blutarm, weich; Ventrikel weit, mit Blut gefüllt; die Sinns an der Basis mit Blut überfüllt, rechte Sinus cavernosus ein etwa federkiel dickes Gefäß adhärirendes, röthlichgelbes Faserstoffnetz, von da aus in den rechten Sin. petros. inf., in Vena jug. inf. und comm. bis zum Beginn der Vena cava sup. sich fortsetzend. In den übrigen Blutleitern Venen dickflüssiges Blut.

Milz um das Vierfache vergrößert, Kapsel gespannt, stark zäh, braunroth. Die innern Organe im Allgemeinen blutarm; rechter oberer Lungenlappen pneumonisch härt, Herz blass, weich.

Die Entwicklung der Thrombose führt B. auf Marasmus und die verringerte Triebkraft des Herzes zurück; auch die Pneumonie erklärt er als Gegenheitsursache und nicht als Folge der Thrombose. Als wichtige diagnostische Zeichen der Sinus-thrombose führt er das rechtsseitige Oedem der Kopfhaut, die Cyanose, die Venenausdehnung und den fortschreitenden Exophthalmus an, während er die weitige Lähmung als Folge des chronischen Hydrocephalus ansieht. (L. K ü t t n e r jun.)

262. **Ein weiterer Beitrag zu den Nervenkrankheiten der Kinder: Chorea, Hysterie, manubulismus;** von Prof. H. B o h n. (Jahrb. Kinderheilk. N. F. VII. 2. p. 194. 1874.)

Der Kr., über welchen Vf. berichtet, stammt aus der seit einem Jahre aus Hessen nach Königsberg über-siedelten gut situirten, gebildeten und kräftigen, aber desto weniger nervösen Familie. Ein Brudersohn Mutter litt im 8. Lebensjahre an hochgradiger Chorea,

die allmählig in Anfälle überging, bei denen dem Knaben Sprechen und Schlucken unmöglich war; in den freien Pausen fehlte die Erinnerung an das, was während dieser Anfälle gethan worden war. Endlich blieb 3 Jahre lang die Sprache und das Schlucken ununterbrochen unmöglich, bis eines Tages plötzlich spontane Genesung und Heilung erfolgte. Die geistigen Fähigkeiten entwickelten sich hiernach glänzend.

Der betr. Knabe war vom 6.—9. Lebensjahre mit Zittern der Hände behaftet, das bei jedem Gebrauche derselben sich einstellte. Die fragliche Erkrankung begann im Alter von 10 $\frac{1}{2}$ Jahren (Ostern 1869) mit bewusstlosem Umsinken während des Morgengebetes in der Schule. Nach diesem meist Vormittags sich wiederholenden sogen. Ohnmachten konnte der Knabe nicht mehr gehen und stehen, sondern sank weinend in die Kniee, während er im Liegen die Beine bewegen konnte. Vier Monate hindurch, während welcher der Knabe in der Ostsee badete, waren die Anfälle verschwunden. Nach ca. $\frac{1}{2}$ Jahre blieb die einleitende Bewusstlosigkeit weg, die Unfähigkeit zu stehen und zu gehen war schon Morgens vorhanden. Wie früher waren bei den Anfällen die Gelenke der untern Extremitäten schmerzhaft, ansserdem auch die Ellenbogen- und Handgelenke, sowie zuweilen die Kaumuskeln. Das Ende der Anfälle, die bis zu ein paar Tagen dauern konnten, erfolgte stets plötzlich. Ausnahmsweise bestand ein Gefühl des Zusammenschürens des Kehlkopfes, so dass Pat. nicht sprechen oder doch nur flüstern konnte (Hysterie). Bronkalium und nasse Abreibungen blieben ohne jeden Erfolg; Arsenik brachte eine 6wöchentliche Pause hervor.

Während der Monate März und April 1870 zeigten sich heftigere Anfälle, bei denen das Bewusstsein rasch verloren ging und krampfartige Bewegungen des Gesichtes, der Glieder und des Rumpfes sich entwickelten. Mit der Zeit wurden die Anfälle immer stürmischer. Der Knabe raste bei denselben auf dem Sopha umher, zerfetzte die Kleider oder schnellte plötzlich kerzengerade in die Höhe; schlüsslich mussten Decken und Betten auf der Diele ausgebreitet werden, wo der Knabe die abenteuerlichsten Stellungen producirte, bei denen das Bestreben zu klettern und fortzuweichen sich kundgab. Plötzlich änderte sich die Scene, er hüpfte und tanzte singend umher, bis die frühere Kletter- und Zerstörungssucht wieder damit abwechselte (Chorea major); die entwickelte Kraft war bei diesen Anfällen enorm und stärker als im wachen Zustande. Nach mehrfachem Wechsel dieses Zustandes blieb der Knabe plötzlich steif stehen oder sank um und war dann für einige Min. bei Bewusstsein; bald aber wurde er wieder still, starrte vor sich hin und der frühere Zustand begann von Neuem. Die Dauer der geschilderten Anfälle betrug bis zu 7 Std. und schlüsslich traten dieselben auch während der Nacht auf.

Im Mai und Juni wurden die Anfälle mit dem reichlichen Genusse der freien Luft mässiger, aber unzählbar. Die Schnelligkeit des Ueberganges von der stieren Bewusstlosigkeit des Anfalles zu dem freundlich heitern Blick des rückkehrenden Bewusstseins war jetzt ausserordentlich; frühere Beschäftigung wurde an dem Punkte, wo sie unterbrochen, sofort wieder aufgenommen; Gehen u. Nichtgehenkönnen wechselte rasch, ebenso das Hören; dabei zuweilen Hyperästhesie des Acusticus n. des Opticus. In den Intervallen war Pat. jetzt eigensinnig, leicht gereizt, zeigte aber dabei einen kolossalen Sammelreiss, vortreffliches Gedächtniss und genaue Auffassungsgabe. Im Freien hatte er nie einen Anfall.

Von der 2. Hälfte des Juni ab zeigte sich ausgebildeter Sonnambulismus, von welchem früher schon Spuren wahrzunehmen gewesen waren. Der Knabe versank bald nach dem Erwachen am Morgen in einen Zustand, in dem er sich wie ein Wachender benahm und doch von der Aussenwelt abgeschlossen war; er verrichtete Alles, wie sonst, normal, aber wusste, wenn er aus dem schlafwand-elnden Zustande erwachte, nicht, was oder vielmehr dass er etwas gethan hatte; nie sprach er in dieser Zeit, sondern

gab Missstimmung durch Knurren, Freude durch Zusammenschlagen der Hände oder Klopfen des Bauches zu erkennen. Von den Aussendungen nahm er nur so weit Notiz, als sie augenblicklich in seiner Gedankenreihe lagen. Geruch und Geschmack zeigten sehr deutliche Verfeinerung, ebenso das Gehör (Musik) und jedenfalls das Sehen, da der Knabe Alles, was man sonst mit wohlgeöffneten Augen thun muss, mit geschlossenen verriechte, an denen selbst mit der Loupe eine Spalte nicht gesehen werden konnte; an trüben Tagen legte er die Arme nicht über die Augen, wie er es bei hellem Lichte thun musste. Nur *direktes* Anrufen mit seinem Namen machte dem schlafwachen Zustande ein Ende. Aus demselben nahm Pat. Vorstellungen nicht mit in den wachenden hinein, wie umgekehrt; daher wusste er Nichts von dem, was er während des somnambulen Zustandes las etc. Auch diese Anfälle *traten nie im Freien* ein. Nach ein paar Monaten (Aug. 1870) machte der Kr. dieselben Anfälle, aber mit offenen Augen, durch. Er verkehrte in denselben mit seiner Umgebung auf die gewohnte Weise, die Sprache hatte jedoch eine eigenthümliche Veränderung erlitten und direktes Anrufen beendete diese Anfälle nicht mehr, sondern nur der Eintritt in das Freie. Pat. hatte sich dabei körperlich gut entwickelt, war stark gewachsen und hatte guten Appetit.

Unter mehrfachem Wechsel der beschriebenen Erscheinungen verließen die nächsten 2 Jahre; wegen einiger sehr interessanter Erscheinungen während dieses Zeitraums müssen wir auf das Original verweisen.

Im Sommer 1871 blieben die Anfälle während eines 10wöchentlichen Aufenthaltes am Seestrande und auch noch 6 W. lang nach der Rückkehr in die Stadt vollständig aus. Schon während des Winters 1871/72 kehrten sie jedoch in leichterm Grade zurück und nahmen im Frühjahr 1872 die alte Heftigkeit wieder an, die sie auch mit kurzen Zeiträumen von Besserung bis in den Herbst hinein beibehielten.

Im Nov. 1872 kehrte die Familie in Folge der Veretzung des Vaters nach der Rheinprovinz, in die Nähe der Heimath, zurück. Schon die dadurch bewirkte freudige Aufregung und die Uebernahme von mancherlei Geschäften beim Umzuge bewirkten eine beträchtliche Abnahme der Anfälle; *von dem Tage der Abreise aber an trat auch nicht der leiseste Anflug der Krankheit mehr auf*; die Kraukheit brach plötzlich ab, um einem scheinbar niemals gestörten körperlichen und gelstigen Wohlbefinden zu weichen.

In der Epikrise zu dieser im höchsten Grade interessanten Beobachtung weist Vf. zunächst durch Darstellung des überaus vernünftigen Verhaltens der Eltern des Knaben jeden Verdacht der Simulation oder der Sucht zu Schaustellungen zurück. Er findet den Grund der langen Störung (3 1/2 Jahre) des Nervenlebens nur in der nervösen erblichen Anlage und der sich vollziehenden Geschlechtsentwicklung, indem er noch auf die stete Betheiligung des Kehlkopfes bei den verschiedenartigsten Zufällen hinweist. Dahingestellt lässt Vf. den Einfluss des Klimas von Königsberg, der sich jedoch bei allen Gliedern der Familie in mehr oder weniger nachtheiliger Weise geltend gemacht hat. Hellssehen in schlafwacher Ekstase wurde nie beobachtet. Nachdem sich alle Mittel fruchtlos erwiesen hatten, bestand die Behandlung nur in consequenter allseitiger Kräftigung des Körpers, wobei namentlich die günstige Wirkung des *Aufenthaltes in freier Luft* hervorgehoben zu werden verdient, welche auch in dem von Romberg (Lehrb. d. Nervenkrankh. S. 648) beobachteten Falle sich geltend machte.

(Kormann.)

263. Die physikalische Untersuchung der Brustorgane der Kinder; von Dr. Alois Monti (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik 1872. II. p. 69; 1873. I. p. 105.)

Bei der Untersuchung der Kinder ist die richtige Deutung des Gefundenen eben so schwierig wie die Ueberwindung ihres Widerstandes gegen die Untersuchung, daher ist es zunächst nothwendig, die anatomischen und physiologischen Eigenschaften des normalen kindlichen Brustkorbes in Betracht zu ziehen, zumal dieser je nach dem Alter des Kindes eine verschiedene Form hat. Beim Neugeborenen erscheint er wegen des Fettpolsters mehr abgerundet, vorn stark gewölbt, hinten abgeflacht, in den Seitentheilen wenig gewölbt. Brust- und Bauchhöhle sind *äusserlich* durch eine halbmondförmige Furche geschieden. Das Zwerchfell steht so hoch, dass die Lunge vorn nur 2 1/2—3, hinten 3—3 1/2'' lang ist. Auch der Umfang des Brustkorbes ist sehr gering; die Basis der rechten Brusthälfte ist wegen der Grösse und des Höhenstandes der Leber grösser als die der linken.

Das Athmen geschieht ungleichmässig und unvollständig, weil die Lungen dichter und weniger ausdehnbar sind. Vermehrt wird die Unregelmässigkeit durch äussere Sinneseindrücke, sie verliert sich selbst im Schlafe nicht ganz. Weil das Zwerchfell sich stärker contrahirt als die Brustmuskeln, ist das Athmen hauptsächlich abdominal, die vordere und seitliche Basis des Brustkorbes wird deshalb bedeutend eingezogen. Findet sich diese Erscheinung aber noch nach dem 3.—4. Mon., so leidet das Kind an einem Fehler der Ernährung der Knochen.

Fangen die Kinder an aufrecht zu stehen, so muss wegen der relativen Abnahme des Umfangs der Baueingeweide die Brusthöhle an Grösse nehmen; ebenso ist die stärkere Entwicklung und stärkere Theilnahme der Brustmuskeln an der Athmung im Spiele. So wird allmählig bis zu Ende des 4. Jahres der Brustkorb kegelförmig.

Auch die Unregelmässigkeit der Athmung verliert sich nur allmählig, noch bis zum 4. Jahre wird sie häufig durch tiefe Inspirationen unterbrochen. Die Respiration wird überhaupt nach und nach tiefer; bis zur vollständigen Ausbildung der konischen Form des Thorax bleibt sie hauptsächlich eine diaphragmatische.

Bei gesunden Kindern über 4 Jahren ist die Inspiration langsam, die Expiration schnell und geräuschlos; im wachen Zustande ist die Respiration frequenter.

Für die specielle physikalische Untersuchung ist zunächst von Wichtigkeit

die Inspektion.

Zunächst gilt es, sich ein Bild von der Constitution des Kindes zu machen, d. h. den Körperbau, Ernährung etc. zu berücksichtigen. Ist das Knochen-system im Allgemeinen gesund, so ist keine Disposition zu chronischen Lungenkrankheiten vorhanden. Eben so wesentlich ist die Entwicklung der Muskulatur bei Beurtheilung der Funktionirung einzelner

organe. Kinder mit stark entwickeltem Panicleus diaposus sind durchaus nicht sehr widerstandsfähig; endet sich gar eine starke Fettentwicklung auf Kosten der Muskulatur, so sind gewöhnlich die Knochen weich, die Haut blass, gedunsen und grosse Disposition zu chronischen Erkrankungen der Luftwege vorhanden. Bei mageren Kindern ist es wichtig, ob sie langsam oder schnell abgemagert sind; in Folge oder ohne vorausgegangene Erkrankung. Bedeutende Abmagerung, ohne dass sich krankhafte Veränderungen am Körper nachweisen lassen, ist als Vorbote der Tuberkulose zu betrachten. Jede Erkrankung der Luftwege bedingt eine Abmagerung, mehr noch als bei Erwachsenen.

Während akute Plenritis mit serösem Exsudate nur eine mässige Abmagerung bedingt, ist diese bei der sogen. chronischen Pleuritis, zumal mit purulentem Exsudat sehr bedeutend; die Abmagerung des Kindes ist eine auffallend frühzeitige Erscheinung der Tuberkulose, besonders der Tracheen.

Die Untersuchung der Haut ist bei Lungenkrankheiten sehr wesentlich. Narben am Halse, längs des Unterkiefers, am Nacken, in den Achselhöhlen, in der Schenkelbenge deuten auf Drüsenvereiterung; Narben am Thorax, in der Umgebung der Wirbelsäule oder an den Gelenken der Extremitäten deuten auf Knochenvereiterungen; Narben am Gesäss, an der innern Seite der Oberschenkel, an Hals und Extremitäten sind, wenn sie rund, etwas vertieft und gestreckt sind, auf Ekthyma-Pusteln zu beziehen. Die Narben von Furunkeln sind meist stark pigmentirt. Wie das Vorkommen von Narben, so deutet auch eine etwaige Schwellung der Lymphdrüsen auf die Constitution des Kindes. Je länger diese Schwellung besteht, um so ungünstiger ist die Prognose einer Lungenkrankheit, besonders wenn fettkäsige Degeneration vorhanden ist.

Eine partielle, schnell eintretende Erblässung des Gesichts findet sich bei fieberhaften Lungenkrankheiten während der Remission, eine partielle anhaltende Blässe des Gesichts ist Ausdruck allgemeiner Anämie und deshalb bei Lungenkrankheiten für die Prognose ungünstig. Vorübergehende Blässe der ganzen Körperoberfläche deutet bei Lungenkrankheiten auf eine Cirkulationsstörung oder auf einen plötzlichen Blutverlust, sie wird beobachtet während des Fieberfrostes im Beginn einer Pneumonie oder Bronchitis oder in Folge einer geringgradigen Athmungs-Insuffizienz. Sie verschwindet mit der Abnahme der Krankheit. Tritt aber zu der Blässe Cyanose, so ist diess ein deutliches Zeichen für die Abnahme der athmenden Fläche durch Ausbreitung der Krankheit. Plötzliches Erblässen deutet bei Lungenkrankheiten auf Bersten eines Gefässes in der Lunge oder eine hämorrhagische Pleuritis. Eine vorübergehende Blässe findet sich in der Reconalescenz aller exsudativen Prozesse der Athmungsorgane; sie schwindet mit dem Besserwerden der Ernährung; sie dauert an bei tief eingreifenden Ernährungsstörungen in Folge chronischer Lungen-

krankheiten, sie wird dabei fest, gelblich oder grau. Bei chronischer Lungentuberkulose tritt die Entfärbung schon sehr früh ein, ehe umfangliche Strukturveränderungen in der Lunge nachgewiesen werden können. Daneben findet sich Atrophie, Faltung und Abschneppung der Haut.

Röthe der Haut findet sich bei allen fieberhaften Krankheiten, besonders im Hitzestadium des Fieberanfalls, entweder über den ganzen Körper oder nur an Wangen, Lippen, Ohren, oberer Sternalgegend. Bei Pneumonie und Plenritis tritt die Röthe plötzlich auf und verschwindet auch bald wieder. Die Röthe wird beeinflusst durch die frühere Färbung der Haut. Bei den letztgenannten Krankheiten ist sie häufig einseitig, indessen widerstreiten dem Auenbrugger'schen Satze *ubi rubor, ibi pneumonia*, die Erfahrungen von Rilliet und Ziemssen. Partielle Röthe der Wange wird auch bei chronischen Erkrankungen der Athmungsorgane beobachtet, jedoch nur zur Zeit der Fieberexacerbation und besonders in den letzten Stadien der Krankheit.

Schneller Farbenwechsel wird bei der akuten Tuberkulose beobachtet, kommt aber auch bei anämischen, nervösen Kindern ohne eine wesentliche Störung vor.

Gelbe Färbung tritt bisweilen bei akuter Pneumonie oder Pleuritis, besonders auf der rechten Seite auf; solche Fälle sind aber nicht als *Pneumonia biliosa* (Traube) aufzufassen. Nach Steffen findet sich selbst bei septikämischen Abscessen in der Lunge bei Kindern kein Ikterus.

Andauernde Cyanose findet sich bei Verengerung der Lungenarterie, bei Verstopfung oder Compression einer grossen Zahl ihrer Aeste, bei allen mechanischen Behinderungen der Herzcontraktion; den höchsten Grad erreicht sie bei angeborenen Herzfehlern, besonders in den peripheren Theilen intensiv. Die Haut ist dabei kühl, die letzten Phalangen der Finger und Zehen sind kolbig. Von Respirationskrankheiten sind nur Croup, Keuchhusten, Laryngospasmus von starker Cyanose begleitet. Die Cyanose entwickelt sich um so schneller, je schneller der Eingang der Luftwege verengt wird; sie tritt leichter bei gut genährten, als bei schwächlichen Kindern auf. M. zählt nun die verschiedenen Fälle auf, bei denen sich Cyanose des Gesichts findet. Innig mit ihr zusammenhängend ist die Ausdehnung der Hautvenen, besonders an der obern Hälfte des Körpers. Letztere entsteht z. B. im asphyktischen Stadium des Croup etc. sehr plötzlich. Vorübergehend zeigt sie sich bei den Keuchhustenanfällen, später aber auch bleibend, besonders an der Nasenwurzel, den obern Augenlidern, der Temporalgegend. Langsam entsteht diese Erweiterung bei jeder Affektion des Herzens mit verminderter Leistungsfähigkeit desselben. Ebenso zeigt sie sich bei allen Vorgängen, welche das Reaktionsbestreben der Lunge hemmen. Der Grad der Anschwellung ist prognostisch verwertbar.

Hydrops findet sich weit seltener bei angeborenen als bei erworbenen Herzfehlern, erreicht aber in

dem erstern Falle einen weit höhern Grad. Bei den erworbenen Herzfehlern fehlt der Hydrops fast nie und schreitet von unten nach und nach vorwärts; ist er allgemein geworden, so verschwindet gewöhnlich die Cyanose und die Anschwellung der Vene.

Auch die Erkrankungen der Respirationsorgane führen durch abnorme Substanzverluste und durch mangelhafte Assimilation zur Verarmung des Blutes und auf diese Weise zum Hydrops. Ebenso entsteht er bei Lungenkrankheiten durch die Behinderung des kleinen Kreislaufs und durch die konsekutive venöse Stauung, besonders bei rasch entstandenen pleuritischen Exsudaten, die mit einer Entzündung der Thoraxmuskeln verbunden sind. Das Oedem kann auch in Folge anhaltender Seitenlage bei chronischen Lungenkrankheiten auftreten. Eine beschränkte hydropische Anschwellung in Folge von Venenthrombose etc. ist bei Kindern selten und wird meist nur bei sehr herabgekommenen Kranken beobachtet. Bisweilen findet sich Oedem des Gesichts in Folge von Compression der Vena cava sup. durch infiltrirte Bronchialdrüsen, es beginnt gewöhnlich bei den Augenlidern und wird nie so beträchtlich wie Morbus Brightii.

Schlüsslich erwähnt M. noch die Veränderungen der Oberhaut: Pityriasis tabescentium, kleienförmige Abschuppung einzelner Theile oder der ganzen Oberhaut. Pityriasis versicolor wird bei Kindern selten beobachtet und kommt wie bei Erwachsenen nur am

Rumpfe vor. Herpes findet sich häufig bei den Lungenkrankheiten, besonders der Pneumonie, z. B. bei der chronischen Form, bei Lungenkrankheiten verschlechtert die Prognose. Häufige Schweißabsonderung mit Nachlass der Temperatur und Pulsfrequenz hat eine kritische Bedeutung (Ziemssen), ist aber durchaus nicht günstig; diess ist nur der Fall, wenn der Schwitz vor der Abnahme der Temperatur eintritt, während bei nachfolgender Zunahme der Temperatur Schweiß unbedingt eine üble Bedeutung hat, besonders findet sich diess bei intensiver Störung des Cerebralsystems. In den letzten Stadien der Lungen tuberkulose sind allgemeine Schweißabsonderung selbener als bei Erwachsenen. Die Schweißabsonderung an Kopf, Hals und oberem Theile des Thorax in Folge von Croup, Bronchitis capitis, Emphysem hat geringe Bedeutung.

Hautemphysem ist selten bei Kindern, findet am ehesten bei interlobularem Lungenemphysem in Folge von schwerem Keuchhusten, Bronchitis acuta simpl., Bronchitis crouposa. Die Luft gelangt durch Rissstellen des interlobularen Bindegewebes in das Mediastinum, von da nach dem Halse u. s. w. Weiterer Verbreitung des Hautemphysem folgt bald das lethale Ende, sehr selten verringert es sich nach mehrtägigem Bestande. Häufig wird es nur beobachtet bei Hautemphysem nach Kambli (Roger, Hervieux). (L. Kettner jun.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

264. Ueber den traumatischen Herpes; von Prof. A. Verneuil. (Gaz. de Paris 20. 22. 23. 25. 26. 1873.)

Seit 1859 ist es bekannt, dass gewisse Läsionen der Nerven vesikulöse Exantheme hervorrufen können, die genau das Bild des Ekzems oder der Zona geben. Die Läsion des Nerven, welche eine Dermatoze hervorzurufen vermag, ist wahrscheinlich eine Neuritis, die entweder spontan oder in Folge einer Wunde eintritt, so dass der Herpes eine von denjenigen Complicationen ist, die sich im Verlaufe einer Wunde oder einer Operation zeigen können. Die nachfolgende Arbeit hat den Zweck, die Bedingungen festzustellen, unter denen sich die genannte Affektion zeigt.

Der traumatische Herpes, der bisher unter den tropischen Störungen in Folge einer Nervenläsion gerechnet wurde, zeigt sich unter verschiedenen sehr ungleichen Bedingungen. Ist der Nerv in seiner Continuität, d. h. zwischen seinem centralen Ursprunge und zwischen seiner peripheren Endigung, verletzt, so erscheint das Exanthem auf der Haut an dem peripherischen Verlaufe des Nerven zwischen der verletzten Stelle und der Terminalausbreitung des Nerven, so z. B. zeigt sich bei Verletzung der Augenbraue der Herpes auf der Stirn längs des Verlaufes des N. frontalis; diese Fälle, die bei Weitem häufigsten, sind zuerst bekannt geworden. In dieselbe

Kategorie würde der Herpes zu rechnen sein, auf Traumen der Wirbelsäule, des Gehirns und der Ganglien folgt; doch fehlen in Wirklichkeit die Beobachtungen, um diese verschiedenen Complicationen festzustellen. Wir kennen Herpes in Folge organischer Veränderungen des Rückenmarkes, mehrere Autoren, bes. Bärensprung, haben dem Ganglion Gasseri eine besondere Rolle bei der Entstehung der spontanen Zona im Gesichte zugetheilt, also, wo die Läsion das Gehirn und Rückenmark und die Ganglien, sowie die Continuität des Nerven getroffen hat, ist der Herpes peripherisch, centrifugal. — Ist ein Nerv vollständig quer durchschnitten, sein peripherisches Ende und seine Endverzweigungen fehlen aber, wie nach Amputation, so vertheilt sich Lappen durch Nervenweige versehen, die oberhalb der Durchschnitstelle des Nerven in Ganglionen entspringen, und die Nervenendigungen hier intakt. An diesen Lappen, also in dem Gesichte, welches intakten Nervenfasern angehört, tritt dennoch der Herpes. Hier ist Neuritis anzunehmen, die sich vom Stumpfe aus central verbreitet und in die Nervenendigungen übergegangen ist. Man steht also eine 2. Form des durch Continuität ungestörten Herpes traumaticus, welche das Gesichte zu einer 3. Form bildet. Hier betrifft die Verletzung die Nervenendigungen oder die Nervenfasern kleineren Kalibers; das Exanthem erscheint dann

den, die mit der verwundeten Gegend nur Beziehungen in Bezug auf ihre Nerven hat, durch die Ganglien oder die Centra vermittelt. In diesen Fällen muss eine allgemeine Blut-
 rung oder eine reine Reflexaktion angenommen; Vf. nennt diese 3. Form des traumat. Herpes, schon Mongeot, jedoch ohne einen Fall eilen, aufmerksam gemacht hat, die indirekte (ace). Die von ihm selbst beobachteten Fälle gende.

Herpes periphericus.

Ein 19jähr. Mann wurde mit Erscheinungen in Lariboisière aufgenommen, die auf Transversal-
 der Basis cranii hindeuteten, die das linke, wahr-
 auch das rechte Felsenbein betraf und mit Con-
 Gehirns und Blutextravasat an der Basis des
 verbunden war. Am nächsten Tage zeigte sich
 des Nervus facialis sin., wobei jedoch der M.
 ris palpebr. sin. volle Bewegung behalten hatte;
 rechten Seite bestand Strabismus convergens und
 der N. facialis dieser Seite war intakt; hinter dem
 läre lebhafter Schmerz und Ekchymose am Proc.
 tus. Am 3. Tage trat Schmerzhaftigkeit der rech-
 mastoid. ein; die Haut der linken Gesichts-
 stark hyperästhetisch geworden, so dass die
 Berührung Schreien und heftige Aufregung hervor-
 In diesen Stellen fand V. am nächsten Tage eine
 Herpeseruption; es zeigten sich Gruppen, aus
 Bläschen bestehend, am Nasenflügel, der Ober-
 an dem Mundwinkel, an der Wange und an der
 lippe; die Eruption, genau auf die linke Gesichts-
 beschränkt, überschritt die Mittellinie nirgends; die
 ung der Bläschen war wenig geröthet; dabei bestand
 hyperästhesie der Haut fort. Die Ernährung der
 theile, die Speichelabsonderung, die Hautsekretionen
 keine Veränderungen, der Herpes blieb auf die
 risch gelähmte Theile beschränkt und verschonte
 die Palpebralgegend, welche nicht paralytisch war.

Die nachfolgenden beiden Beobachtungen haben
 einmüsam, dass der Herpes auf *Amputations-*
 erschien; sie nähern sich aber auch der
 rm, dem indirekten Herpes, weil nach andere
 stellen gleiche Hauteruptionen zeigten; übri-
 lehrt die Erfahrung, dass die Formen häufig
 tander combinirt sind.

Bei einem jungen Manne wurde wegen eines an
 menscheide des Flexor sitzenden Fibroms, welches
 serzhafte war, dass es ein Neurom vortäuschte, die
 tion des linken Mittelfingers im Metacarpo-Pha-
 gelenke mit doppeltem Lappen gemacht; die Hei-
 ung ohne den mindesten Zwischenfall vor sich und
 stumpf war durchaus unempfindlich gegen Druck.
 on. später zeigten sich heftige Schmerzen in der
 bei Berührung und bei Einwirkung von Kälte; die
 sthesie war sehr beträchtlich und die Schmerzen
 n in den ganzen Arm hinein; Pat. schrieb das
 einem längerem Eintauchen seiner Hand in kaltes
 zn. Zwei Tage später zeigte sich ein Magen-
 und weitere 2 Tage später ein Herpes labialis,
 ren Erscheinungen die Schmerzen nachliessen. Als V.
 aus Ungt. belladonnae bestehenden Verbaud von
 be abnahm, entdeckte er mehrere Herpesbläschen
 von dem *Stumpfe*.

Ein 33jähr. Mann wurde wegen Tumor albus genu
 m mittleren Drittel des Oberschenkels amputirt,
 kose war sehr unvollkommen, die Operation sehr
 ig und Vf. sah sich genöthigt, die Art. rasch mit
 incette zu fassen und eine provisorische Ligatur
 . Jahrb. Bd. 162. II f. 3.

um die Gefässe und den Nerv zu legen. Nach Beendigung
 der Operation wurde die Arterie isolirt unterbunden und
 V. sah hierbei, dass der N. saphenus int. von der Ligatur
 gequetscht war. Die Wunde wurde nicht vereinigt; es
 trat heftiges Fieber ein, die Eiterung wurde tödtl. Am
 4. Tage zeigten sich im Stumpfe heftige, lancinirende
 Schmerzen, auf welche eine reichliche Schweissabson-
 derung jedesmal folgte, und die sich am 5. Tage zu allge-
 meinen Zuckungen steigerten. In den nächsten Tagen
 liessen die Schmerzen nach; es erfolgte nach 9 Wochen
 Heilung, doch war der wohlgebildete Stumpf noch stets
 bei der Berührung schmerzhaft und vermochte einen
 prothetischen Apparat nicht zu ertragen. Zwölf Wochen
 nach der Amputation stellten sich in der gleichseitigen
 Achselhöhle mehrere Abscesse und ein „dem Ekzem ähn-
 liches“ Erythem mit heftigen den Schlaf störenden Schmer-
 zen ein; gleichzeitig am Stumpfe in der Umgebung der
 Narbe Eruption von Gruppen von Herpesbläschen mit
 heftigem Jucken. Zu mehreren Malen, fast regelmässig
 von 8 zu 8 Tagen, war die Achselhöhle und der Stumpf
 der Sitz herpetischer Eruptionen, so dass nach einiger
 Zeit der ganze Stumpf von frischen und von zu Krusten
 eingetrockneten Bläschen bedeckt war. Diese Eruptionen
 hörten erst nach 3 Monaten auf; während der ganzen
 Zeit war eine Störung des Allgemeinbefindens nicht vor-
 handen. [Während der Operation wollte V. Zucker im
 Hute entdeckt haben, der sich jedoch im Harne nicht ge-
 funden zu haben scheint; im weiteren Verlaufe des Falles
 ist über Melliturie nichts mitgetheilt. Ref.]

B. Die *indirekte Form* des Herpes (Herpes à
 distance) ist sehr selten und V. hat nur 3 Fälle in
 der Literatur gefunden, von denen 2 von Hybord
 (Zona ophthalmique, Thèse de Paris 1872) ange-
 führte Fälle der Kürze der Mittheilung wegen fast
 ohne Werth sind. Im 1. Falle (de Haen) trat bei
 einem sonst gesunden Manne, dem ein Zahn aus-
 gezogen worden war, Herpeseruption auf der Stirn,
 den Augenlidern u. der Wange ein. Im andern Falle
 (Panaz) zeigte sich bei einem 31jähr. Knaben in
 Folge eines Schlags Herpeseruption auf beiden
 Augenlidern und der Wange mit gleichzeitiger
 Blepharo-Conjunctivitis.

Die erste ausführliche Mittheilung rührt von Es-
 march, aus dessen Mittheilungen sie F. v. Bären-
 sprung (Ann. der Berl. Charité IX. 2. p. 120.
 1861) veröffentlicht hat; wir lassen dieselbe der
 Uebersichtlichkeit halber kurz hier folgen.

4) Bei einem kräftigen Manne, bei welchem nach der
 Operation einer grossen Hydrocele mittels Punktion und
 Injektion von Chloroform noch mehrere andere operative
 Eingriffe nöthig geworden waren, stellten sich 4 Wochen
 nach dem letzten derselben heftige Schmerzen an der
 hintern Seite der ganzen linken untern Extremität ein und
 am nächsten Tage zahlreiche Gruppen von Bläschen ver-
 schiedener Grösse bis zur Grösse einer Erbse; nach der
 Eruption hörten die Schmerzen sofort auf. Später traten
 lancinirende Schmerzen an der Austrittsstelle des N.
 ischiadicus und am Köpfchen der Fibula auf; es bildeten
 sich kalte Abscesse, Plenritis und Pat. starb 3 1/2 Monate
 nach der ersten Operation. Bei der *Autopsie* zeigte sich
 ausser einem kolossalen plenritischen Exsudat Thrombose
 der V. cruralis sin.; in der Scheide des linken Psoas ein
 grosser unter dem Lig. Poupartii hindurch mit einem
 andern am Oberschenkel befindlichen communicirender
 Abscess; ein grosser Abscess unter dem Gluteus.

Nach Es-march's Ansicht war in diesem Falle
 die Reizung des N. ischiadicus Ursache der Herpes-
 eruption.

Die hierher gehörigen Fälle aus Vfs. eigener Erfahrung haben alle das gemeinsam, dass sich die Eruption in einer gewissen Entfernung von der Wunde auf einer von Nerven, die nicht verletzt wurden, versorgten Partie zeigte, dass sie sich kurze Zeit nach der Verwundung, wenn die reparative Thätigkeit in der Entwicklung war, zeigte (während beim peripherischen Herpes sie nach Wochen und Monaten auftritt), dass sie stets von mehr oder weniger heftigen Allgemeinerscheinungen begleitet war, ähnlich wie bei dem im Verlaufe fieberhafter Krankheiten auftretenden Herpes, so dass man vor der Eruption an eine sekundäre Wundkrankheit glauben konnte. Endlich haben die 3 Fälle V. a. noch das gemeinsam, dass die Verletzung der Sitz besonderer örtlicher Störungen war, die sich nur als Symptom einer Allgemeinerkrankung deuten lassen.

5) Ein 18jähr., kräftig gebauter Mensch litt an einem Nasenrachenpolypen, der das Velum stark herabgedrückt hatte; zur Heilung des durch wiederholte Hämorrhagien sehr anämisch gewordenen Pat. spaltete V. das Velum in seiner ganzen Ausdehnung in der Medianlinie mit dem Galvanokauter und entfernte dann den Polypen mittels des Ecraseur; es folgte nur geringe Reaktion und häufige Irrigationen mit kaltem Wasser beendigten die örtliche Entzündung bald. Die Wunde war in bester Granulation, als plötzlich, am 10. Tage nach der Operation, Frost und Hitze eintrat, die granulirenden Flächen einen diphtheritisähnlichen Belag erhielten und sich kleine weisse Punkte, ans pseudomembranösen Ablagerungen bestehend, zeigten. — V. glaubte die Angina herpetica, wie sie Gubler beschrieben, zu erkennen, verordnete ein Emeticum und örtlich verdünnten Citronensaft. Am nächsten Tage hatte sich das Fieber beruhigt, der Allgemeinzustand war besser geworden, dagegen hatten die Röhre und die Plaques sich auch auf die Mandeln und den grössten Theil des harten Gaumens verbreitet. Sechszig Std. nach Eintritt dieser Erscheinungen liessen sich auf der Oberlippe und dem Nasenflügel rechterseits einige deutliche Herpesgruppen nachweisen; das Fieber war gefallen, die örtlichen Erscheinungen im Zurückgehen. Die Anamnese ergab nur eine bedeutende Disposition zu Anginen in Folge von Erkältungen. [Und hier waren Irrigationen von kaltem Wasser gemacht worden!]

6) Eine 39jähr., früher sehr kräftige Frau wurde von V. wegen eines Scirrhus der rechten Mamma operirt, welcher, wie es schien, in Folge eines vor 3 Jahren erlittenen Trauma entstanden war; die ganze Mamma wurde entfernt, die Wunde offen gelassen und mehrmals täglich mit Carbolsäure-Spray benetzt; es folgte eine sehr mässige fieberhafte Reaktion, doch traten reichliche Schweisse und Verhalten des Urins ein, so dass längere Zeit die Applikation des Katheters nöthig wurde. Vom 4. Tage an zeigte die Wunde, die sich vollständig gereinigt hatte, ein sehr gutes Aussehen; in der Umgebung derselben sassen jedoch mehrere grosse Blasen, die einen anfangs serösen, später serös-eitrigen Inhalt hatten, deren Entstehung V. mit der Feuchtigkeit durch den Verband und der kautischen Wirkung der Carbolsäure in Verbindung brachte. Am 14. Tage trat, nachdem zuvor volles Wohlbefinden vorhanden gewesen war, Fieber ein, die Wunde zeigte plötzlich einen weissen, insel förmig verbreiteten Belag; die weisse Färbung ging in die Tiefe, so dass man nicht im Stande war, den weissen Belag abzuheben; diese veränderten Stellen in der Wunde waren schon bei der leisesten Berührung enorm schmerzhaft. Eine Ursache für diese so plötzlich aufgetretene Veränderung war nicht zu ermitteln; nur bestand seit 2 Tagen Verstopfung. Im Gesicht zeigten sich einen Querringer von der linken Lippencommissur und auf dem linken obern Augenlide

2 Gruppen von je 6—8 Herpesbläschen. Das Fieber war an demselben Tage eingetreten, nachdem vorher heftige brennende Schmerzen eingestellt hatten, die fort dauerten. Im Verbands wurde nichts geändert, nur ein Purgans gegeben; schon am andern Tage war Fieber gefallen und am nächstfolgenden Tage hatte die Wunde ihre frühere Farbe angenommen und die Heilung ging ihren ruhigen Weg. Die anfangs in der Umgebung vorhandenen Bläschen hatten sich später in der doch ohne Röthung der Umgebung, verwandelt und nur eine kleine Ulceration hinterlassen, deren Kanten untermirirt waren, also Aphthen in der Haut, ganz wie die Herpesbläschen. In der Wunde selbst zeigten sich Folge des Mangels der Epidermis die Erysipelas heraus, aber die Veränderungen an den Granulationen und ihr insel förmiges Auftreten erinnerten an herpetische Veränderungen; Pat. hatte übrigens früher einen Rheumatismus, noch an einer Dermatoze gelitten.

7) Eine 55jähr. Dame litt seit 1 J. an einem voluminösen Adenom in der linken Beg. entfernt nach der Exstirpation, wobei wenig Blut venierte, blieb eine sehr grosse Wunde zurück; der untere Rand und ein Theil der äusseren Fläche des Unterkiefers bloss; der untere Rand der Wunde reichte bis zur Schilddrüse; der vordere Rand des M. sternomastoid. lag ebenfalls in grosser Ausdehnung bloss; wurde ein Verband mit wässriger Carbolsäurelösung angewendet; das Reaktionsfieber war sehr mässig und der Allgemeinzustand war nicht schlechter als vor der Operation; schon nach 5 Tagen hatte sich die Wunde grösstentheils gereinigt; nirgends zeigte sich ein Scheitern in derselben. Am 14. Tage nach der Operation, trat Heilung im besten Gange war, wurde einige Granulationen sehr schmerzhaft und schwellen an; am nächsten Tage waren diese Erscheinungen verschwunden, kehrte am Abend mit grosser Heftigkeit wieder, manifeste als am nächstfolgenden Morgen von Neuem. Am 16. Tag trat ein gastrischer Zustand mit diarrhöischen Stühlen ein und am Abend desselben Tages zeigte sich links die Röthung des obern Wundrandes, die sich über die ganze Wange erstreckte; Hyperästhesie der Haut an der ganzen Wange; einzelne Fleischwürzchen stark geschwellen; andere mit weislichem Belage bedeckt. Am folgenden Tage hatten die örtlichen Erscheinungen sich vermehrt; die Wange war intensiv roth u. geschwellen; Fieber; auf der granulirenden Fläche zeigten sich nun mässige, scharf abgegrenzte Ulcerationen, das war stark geschwellte Granulationen, welche sehr hypertroph waren und sich bedeutend von den umgebenden Granulationen abhoben. In den Granulationen, an der Oberfläche derselben, zeigten sich Eklchymosen und an vielen Stellen sah man weisse Plaques, die an der Oberfläche nicht waren. Zwischen denselben hatte die granulirende Fläche ihr früheres normales Aussehen behalten. Die Umgebung der Wunde in der Halspartie zeigte keine Zeichen von Entzündung. Am nächsten Tage hatte sich die Wunde noch in demselben Zustande, doch die Röthung des Gesichts fast verschwunden. Der Nasenflügel hatte eine rothe Färbung behalten, doch zeigten sich mehrere rothe Punkte zeigten, die beginnende Aknepusteln glichen. Am nächstfolgenden Tage zeigte sich am Nasenflügel, auf der Hälfte der Oberlippe und der Lippencommissur deutliche Herpesgruppen und diesem Augenblicke an hörte jedes allgemeine u. örtliche Symptom auf, die Wunde gewann bald ihr gutes Aussehen wieder und heilte rasch. Bald trat jedoch ein neues Fieber ein, das eine neue Operation erheischte. Auch hier anfänglich Alles gut, bis am 17. Tage nach der Operation sich Störungen des Allgemeinzustandes zeigten; die Wunde das oben beschriebene Aeusseres behielt, bildete sich ein über die Mittellinie des Gesichts verlaufendes Erysipel, mit 2 Bläschengruppen. V. erklärte die Affektion für eine Combination des Erysipels mit Herpes, so war die Oberlippe vom Erysipel verschont und zeigte deutlich 2 charakteristische Gruppen von Herpesbläschen.

gemeinerscheinungen, die sehr bedrohlich aufverminderten sich rasch und gleichzeitig das Erythema dessen völligem Verschwinden man die Reste des Gruppen als bräunliche Krusten erkennen konnte, die linke Gesichtshälfte einnahmen [wiewohl die Medianlinie überschritten hatte].

Bezug auf die wegen der Seltenheit der Affektion ziemlich dunkle Aetiologie entsteht zur Frage, ob es wirklich einen traumat. Herpes oder es sich nur um eine zufällige Entwicklung eines einfachen Herpes bei einem Verwundeten.

Die letztere Annahme würde offenbar für die von peripherischem Herpes jedenfalls unzweifelhaft, wo die Eruption im Verlaufe des verletzten Nerven erscheint und den ätiologischen Einflüssen der Verwundung deutlich zeigt. Man muss diesen Herpes traumat. annehmen und als Ursache der beiden ersten Formen desselben eine Neu-entstehung sich am peripherischen oder centralen Ende der Endverzweigungen entwickelt, ansehen. Die indirekte Form (H. à distance) betrachtet man als Reflex oder eine Dyskrasie als Ursache.

Das Trauma wirkt entweder als Erreger der Reflex-entstehung der Nerven, oder als Ursache der Blut-entzündung. Ausserdem würde eine bestimmte Disposition des Pat. als prädisponirende Ursache angenommen haben und diess erklärt, weshalb der traumat. Herpes nur in gewissen Fällen erscheint. Man würde also die Eruption des traumatischen Herpes nur dann sich zeigen, wenn gewisse Bedingungen in der Wunde eintreffen und eine gewisse Disposition des Verwundeten vorhanden ist.

Bisher hat man nur den Zustand der Wunden untersucht, nach denen der Herpes auftrat, es erweist jedoch richtiger, über die Constitution der Verwundeten Untersuchungen anzustellen. In den von V. mitgetheilten Fällen zeigten sich meistens Dispositionen, die die Prädisposition erklärten. In allen seinen und den von Andern mitgetheilten Fällen hält sich V. für den Augenblick zum Schlusse berechtigt, dass ausser den örtlichen jedesmal auch constitutionelle Ursachen mitwirken; dass es aber auch Fälle giebt, in denen der Herpes in Wahrheit nur eine coincidirende Krank-

heit der Diskussion über Verneuil's Abhandlung der Soc. de Biologie (Gaz. de Paris 20. p. 273) bemerkte Parrot, dass es sich in den von V. mitgetheilten Fällen um ein heftiges Fieberherpeseruption handele, zugleich aber auch um Verschlimmerung der Wunde, um ein „herpes Fieber“, wie es P. (Gaz. hebdom. 1871) behauptet hat, welches die Eruption der Herpeseruption auf der Haut und auf der Wangen- und Nasenschleimhaut begleitet. Ebenso findet man den Herpes unter Fiebererscheinungen auftritt, so wird durch eine Verwandtschaft mit dem bei den tonien auftretenden Herpes zu erkennen ist. Man glaubt, dass die beiden Formen, die V. mit dem Namen „H. durch Contiguität“ und „H. à distance“ bezeichnet hat, nicht als direkte Folge einer Nerven-

läsion, sondern als anatomische Phänomene eines herpetischen Fiebers zu betrachten seien. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass Exantheme eine Neigung haben, Körperstellen, die sich schon im Zustande der Reizung befinden, einzunehmen. So hat man bei Variola und Rubeola beobachtet, dass sie sich in der Umgebung eines Vesikators u. s. w. mit Vorliebe zeigen. P. führte weitere Fälle an, die beweisen, dass bei syphilitischen, herpetischen Individuen accidentelle Ursachen, z. B. Aufregung, eine Eruption veranlassen können, in ähnlicher Weise kann der Traumatismus wirken. — Hiernach glaubt P., dass die Bezeichnung „H. traumat.“ nur auf die von V. als „peripherischer H.“ bezeichnete Form zu beschränken ist.

In seiner Erwiderung acceptirte Verneuil die von Parrot aufgestellten Grundsätze fast vollständig. Nach seiner Ansicht entsteht die herpetische Eruption unter 2 Bedingungen, die Prädisposition und der Traumatismus. (A sch é.)

265. Ueber Compression des Gehirns; von Dr. S. W. Gross. (Amer. Journ. N. S. CXXXI. p. 40. July 1873.)

Vf. versucht, Regeln in Bezug auf die differentielle Diagnose der die Compression erzeugenden Ursachen — bes. der Flüssigkeitsergüsse — aufzustellen. Bekanntlich liegt die Hauptschwierigkeit für das chirurgische Eingreifen in der Ungewissheit in Bezug auf die Oertlichkeit der Blut- oder Eiter-Ansammlung. Namentlich auf diesen Punkt hat G. seine Forschungen gerichtet.

Er betrachtet zunächst die Compression durch extravasirtes Blut. Diese Ursache ist in der Kriegschirurgie seltener als in der Civilpraxis und wenn sie dort sich zeigt, meist die Folge von Schussverletzungen mit Knochendepression, wiewohl auch eine einfache Fissur oder Contusion des Schädels mit Abtrennung der Dura-mater die Ursache sein kann. Der Sitz des Blutextravasates ist entweder zwischen Dura-mater und Cranium, oder im Arachnoidealsack, oder auf der Oberfläche des Gehirns, oder endlich in der Substanz desselben. Mit Ausnahme der ersten Art sind die andern Blutergüsse stets das Resultat des Eindringens eines Projektils in das Gehirn mit Eröffnung eines grossen Gefässes oder einer ZerreiSSung und Contusion des Gehirns; deshalb lässt sich bei den 3 letzteren Formen von einem chirurgischen Eingriffe wenig erwarten. Der Bluterguss zwischen Dura-mater und Schädel dagegen, der in der Kriegspraxis häufiger vorkommt als der Bluterguss in den Arachnoidealsack, hängt entweder von ZerreiSSung oder Ansteckung der Art. men. med. (der häufigste Fall), oder aber von Ruptur der kleinen Gefässe, die von der Dura-mater in den Schädel übergehen, oder endlich von Verletzung eines Sinus ab.

a) Verletzungen der Art. meningea media. Am häufigsten — und es sind diess die gefährlichsten

Verletzungen — ist der Sitz am vordern Aste der Art. meningea med. am dem untern vordern Winkel des Schläfenbeins; die Menge des extravasirten Blutes hängt hier von der Abtrennung der Dura-mater ab und die Symptome werden durch die Schnelligkeit der Extravasation bedingt. Die Menge des extravasirten Blutes ist im Allgemeinen bedeutend — bis 9 Unzen (270 Grmm.), wie G. in einem Falle fand — und dasselbe in ein festes, dunkles, der Dura-mater adhärirendes Coagulum verwandelt. Die Ruptur der Art. meningea med. ist gewöhnlich die Folge einer direkten Schussverletzung der Schläfengegend, wobei ein Knochenbruch mit Splitterung oder Depression vorhanden ist, wiewohl es auch — doch selten — vorkommt, dass eine Contrafissur des Schädels eine derartige Ruptur verursacht. Von 8 derartigen Fällen, die G. untersuchte, waren 6 die Folge einer Schussfraktur des Schläfenbeins mit Depression, einer von Schussfraktur ohne Depression und einer von Contusion der rechten Parietalgegend mit Fissur der entgegengesetzten mittleren Schädelgrube, die sich durch den Kochenkanal zog, in dem die Arterie verlief. In allen diesen Fällen war ein reichliches Extravasat vorhanden. In 6 Fällen traten die Compressionserscheinungen binnen 20 Minuten bis zu mehreren Stunden, in einem Falle am 3. und in einem Falle am 16. Tage ein.

b) *Bluterguss aus den kleinen von der Dura-mater in den Schädel gehenden Gefässen.* Die Menge des ergossenen Blutes ist hier geringer als bei der vorigen Kategorie. Von 7 hierher gehörigen Fällen waren alle mit Fraktur und Depression verbunden, mit 2 Ausnahmen war jedoch die Verschiebung der Fragmente gering und bei allen war der Sitz des Extravasates zwischen Knochen und Dura-mater; in 1 Falle befand sich das Bluterguss auf der Schädelhöhe, in 2 in der Reg. parietalis, in 2 in der Occipital- und in 2 in der Frontalgegend; in 4 Fällen traten die Symptome nach wenigen Minuten, in den 3 andern am 3., 6., 16. Tage auf.

c) *Bluterguss aus einem grossen Sinus.* In der Kriegschirurgie ist am häufigsten der Sinus longitudinal. Sitz der Blutung; es finden sich Fälle, in denen Projektile spitze Fragmente in denselben getrieben hatten und die Blutung erst eintrat, als die Splitter entfernt wurden; die Erscheinungen der Compression verschwanden mit dem Eintritt der Blutung. Longmore hat 1 Fall gesehen, in dem die Schädelweichteile durch eine Kugel in 4" Ausdehnung getrennt waren; es traten Erbrechen und die Erscheinungen der Compression mit denen der Commotion gemischt auf; 11 Std. nach der Verletzung erfolgte der Tod. Es ergab sich, dass der Sinus longitudinal. zerrissen war und dass eine Contusionsstelle sich in beiden Gehirnhemisphären entdecken liess; eine Fraktur war nicht vorhanden.

Die Symptome der Compression des Gehirns durch Bluterguss unterscheiden sich von den durch den deprimirten Knochen oder einen andern Fremdkörper hervorgerufenen darin, dass sie nicht unmittel-

bar auftreten, da die Hämorrhagie unbedeutend so lange der Shock währt, und erst in der Reconvalescenzperiode zunimmt. Die Bedeutung der Compression hängt von der Ausdehnung der Trennung der Dura-mater und von der Schnelligkeit des Blutergusses ab; ist die Blutmenge geringer und der Bluterguss im Gehirn dem Drucke und die Symptome dunkel oder fehlen gänzlich. Die Symptome, wie erwähnt, erst mit Aufhören des Schocks meistentheils erscheinen sie aber innerlich und werden theilweise durch die Zeichen der Commotion erschütterung verdeckt. In charakteristischen Fällen tritt vollständige Bewusstlosigkeit, unregelmäßiger Puls, Erweiterung der Pupillen, stertoröses Athmen, Paralyse und Temporminderung der entgegengesetzten Körpertheile bei der Commotion treten die Symptome bei der Compression nach einem Intervalle bald mehr und mehr verschlimmernd auf. Doch sind die Symptome nicht immer so klar, es kann in solchen Fällen das Bewusstsein bis kurz vor dem Tode getrübt bleiben; die Hemiplegie kann fehlen. In solchen Fällen sind die übrigen Symptome zu beachten. — Contusion und Zerreissung der Dura-mater können Symptome hervorrufen, die von denselben Blutergüssen in der Schädelhöhle nicht unterscheiden sind. Für die Kriegschirurgie als Regel gelten, dass, wenn der Collapsus bei Schussverletzungen schwer und anhaltend ist, in die Erscheinungen der Compression überzugehen ohne dass sich ein Intervall mit Bewusstseinsklarheit lässt, und wenn ausserdem grosse Contusionen vorhanden sind, man mit Sicherheit eine Contusion und Zerreissung schliessen kann, wenn ein freier Zwischenraum, auf den schwere, sich verschlimmernde Symptome folgen, durch Bluterguss spricht.

Wenn eine reichliche Menge Blutes ergossen ist, so ist die Resorption sehr zweifelhaft und eben G. nirgends Beweise dafür auffinden konnte. In grossen Blutergüssen hier dieselben Verhältnisse wie an andern Körperstellen durchmachend. Der Tod erfolgt durch Unterdrückung der Gehirnfunktionen in Folge von Anämie, oder durch Meningo-Encephalitis oder durch patride Wirkungen im Coagulum mit ihren Folgen, wenn das Coagulum nicht entfernt wird, während bei frühzeitigem Eingreifen Heilung erfolgen kann. Von 17 über welche Vf. genaue Mittheilungen besitzt, bei denen Nichts geschehen war; bei den übrigen 14 waren mit Ausnahme eines einzigen chirurgische Eingriffe gemacht und das Resultat sich folgendermaassen. Bei 10 Kr. wurde die Operation hiervon wurden 3 geheilt, 7 starben; bei 4 wurde das Elevatorium als ausreichend angesehen und hiervon starb 1, 3 wurden geheilt. In den 14 Fällen also eine Mortalität von 57%. In den 14 Operationen waren 10 primär und 4 sekundär starben 4 Kr.; die andern 4 waren sekundär u.

endet tödtlich; hier war die Trepanation bis zum resp. 10., 13., 19. Tage aufgeschoben worden und bei allen Kr. zeigte sich eitrige Encephalitis. Diese Thatsachen zeigen also, dass die conservative Methode für solche Fälle nicht passt und dass die Trepanation und andere chirurgische Eingriffe frühzeitig indicirt sind. In keinem von allen Fällen konnte man die Operation als Todesursache ansehen. Wo bei primären Operationen der Tod erfolgte, war die gleichzeitige Contusion oder Zerreiſung des Gehirns die Ursache; nach den sekundären Operationen war er, wie schon erwähnt, durch Abcesse innerhalb des Gehirns oder durch Eiter auf der Gehirnoberfläche bedingt.

Von besonderem Interesse ist ferner noch, dass in 7 Fällen wegen Zerreiſung der Art. mening. med. operirt wurde und dass nur 1 Fall glücklich verlief, während in den 7 andern Fällen kleine Gefässe, die von der Dura-mater zum Schädel verliefen, die Quelle der Blutung abgaben; hiervon endeten 5 mit Genesung. Die Prognose dieser Blutungen ist also besser, als bei Blutungen aus ersterer Arterie. — In Fällen, wo eine Fraktur sich nicht zur Evidenz erweisen lässt, wo der Schädel contundirt oder geschwollen ist und die Symptome des Blutergusses deutlich vorhanden sind, muss man die gequetschten Weichtheile incidiren und auf die entsprechende Stelle des Schädels den Trepan aufsetzen. Fließt aus dieser Oeffnung flüssiges Blut, so rath G. eine Knochenscheibe über dem Verlaufe der Art. mening. med. herauszunehmen, wo sie am innern untern Rande des Scheitelbeins verläuft, und hier direkt das zerriessene Gefäss zu fassen. Einen solchen glücklich verlaufenen Fall erzählt H e n n e n.

Wenn man einen Vergleich anstellt, so ergibt sich, dass ausgedehnte Contusion und Zerreiſung des Gehirns als Complication der Blutergüsse auf der Dura-mater im Kriege weniger häufig ist als in der Civilpraxis. Nach Verletzung durch Schusswaffen zeigt die Autopsie ernstliche Verletzungen des Gehirns weit seltener, als nach Schlägen auf den Kopf oder Sturz von einer Höhe, jedenfalls weil in den letzteren Fällen die Wirkung weiter verbreitet und nicht umschrieben ist, wie bei einer Schussverletzung.

Bluterguss in den Arachnoidealsack ist bei fast allen schweren Contusionen der Gehirnrinde vorhanden und entsteht durch Zerreiſung der Gefässe der Pia-mater mit gleichzeitiger Ruptur des Visceralblattes der Arachnoidea. Ebenso kann derselbe durch Zerreiſung der oberflächlichen Gehirnvenen und der grossen Sinus oder durch Wunden der Dura-mater entstehen und mit Bluterguss an der Dura-mater znsammen vorhanden sein; das Blutcoagulum kann abgekapselt werden und Heilung erfolgen, wonach jedoch meist Epilepsie oder eine Psychose zurückbleibt. Solche Fälle erwähnen die Kriegschirurgen, und Calmeil fand 5mal Blutcysten bei der allgemeinen Paralyse der Geisteskranken. — Die Symptome des Blutergusses in den Arachnoideal-

sack sind ihrer Intensität nach sehr verschieden. In einzelnen Fällen (Legouest) zeigt sich gar kein Zeichen von Cerebralfektion, selbst bei beträchtlichem Bluterguss, wenn derselbe diffus über beide Hemisphären verbreitet ist, oder die Symptome sind unbestimmt und durch die Zeichen der Zerreiſung u. Contusion des Gehirns verdeckt. Nach Da Costa sollen Blutergüsse, die auf die Arachnoidea beschränkt sind, Kopfschmerzen, Somnolenz, Koma, Paralysen ohne Anästhesie und langsamen Puls, aber mit Schläffheit der Muskeln und zuweilen mit Convulsionen, zur Folge haben. Ist der Bluterguss mehr auf eine Stelle beschränkt und die Compression also auf eine Hemisphäre beschränkt, so sind auch bestimmte Symptome vorhanden, die denen der oben geschilderten Blutergüsse ähnlich sind. Die differentielle Diagnose zwischen den subcranialen und den intra-arachnoidealen Blutungen ist daher unmöglich, doch pflichtet G. der Ansicht Hutchinsonson's bei, wonach die dentliche Ungleichheit der Pupillen bei der letztern Affektion selten vorhanden und die Hemiplegie nicht so angesprochen ist. — Die Prognose ist sehr schlecht; Legouest theilt jedoch (Traité de chir. d'armée. Paris 1863. p. 311) einen Fall mit, in dem eine langsam fortschreitende Resorption des Blutergusses nachweisbar war. Was die Behandlung anlangt, so ist die Diagnose nie so genau gestellt worden, um darauf eine Indikation für die Trepanation zu gründen. Doch sind Fälle bekannt, in denen ein Bluterguss zwischen Schädel und Dura-mater vermuthet wurde; man trepanirte, es zeigte sich kein Bluterguss, wohl aber drängte sich in die Oeffnung die Dura-mater vor, die ein bläuliches Ansehen und keine Pulsationen zeigte. G. ist in solchen Fällen für Eröffnung der Geschwulst. Wenn die Gegner dieses Verfahrens einwenden, dass dadurch eine Hernia cerebri oder allgemeine Meningitis entstehen könne, so ist hierauf zu erwiedern, dass, wenn das Blut nicht entleert wird, überhaupt Heilung nicht erfolgt. Andererseits sind mehrere glücklich verlaufene Fälle bekannt, in denen die Dura-mater incidirt wurde.

Was endlich die Blutinfiltation in den Maschen der Pia-mater auf der Oberfläche des Gehirns betrifft, so kommt sie gemeinschaftlich mit der Zerreiſung des Gehirns vor, bedingt aber keine deutlichen Symptome, die mehr oder weniger die einer traumatischen Apoplexie sind. Für das Messer sind dieselben nicht zugänglich. Bayle theilt einen Fall von langsamer Resorption eines wallnussgrossen, in der Nähe der Sehbügel gelegenen Coagulum mit.

Bei allen Blutergüssen, die Compressionerscheinungen bedingen, besteht daher die Indikation, das Blut, soweit es überhaupt möglich ist, zu entleeren; die Hauptsache ist hierbei allerdings die genaue Bestimmung des Sitzes des Blutergusses; die Versuche, denselben lediglich aus den Funktionsstörungen zu bestimmen, sind grösstentheils nutzlos.

Im 2. Theile seiner Abhandlung bespricht Gross die Compression des Gehirns durch Eitererguss.

Eiteransammlungen sind in 60% der Fälle die Ursache der Gehirncompression, während nur 40% durch Blutextravasat bedingt sind. Von den durch Eitererguss bedingten Fällen von Compression kommen 3 (also 5% der Gesamtmenge) auf Eiter zwischen Schädel und Dura-mater, 15 (bez. 25%) auf suppurative Meningitis und 42 (bez. 70%) auf Gehirnbräuse. Diese einzelnen Arten sind oft mit einander combinirt, so dass man selten Eiter auf der Gehirnoberfläche ohne gleichzeitigen Gehirnbräuse, oder Eiter auf der Dura-mater ohne gleichzeitige diffuse Eiteransammlung im Arachnoidealsack oder Entzündung eines Sinus findet. Deshalb haben diese Fälle eine so hohe Mortalität und deshalb sind auch die Symptome so verschiedenartig. Diese Fälle können, ohne ernste Symptome darzubieten, verlaufen, wie diese ja namentlich in einer ziemlich bedeutenden Zahl von Fällen von Gehirnbräuse, der einen Lappen, ja sogar eine ganze Hemisphäre betrifft, beobachtet worden ist. G. erzählt folgenden, hierher gehörigen Fall.

Ein Soldat erlitt durch eine Gewehrkugel eine Schädeldwunde mit Contusion des Knochens. Bis zum 17. Tage befand sich Pat. anscheinend ganz wohl, als plötzlich Convulsionen u. Koma eintraten; es wurden 5 Trepankronen aufgesetzt und etwas Eiter, der sich zwischen Knochen und Dura-mater befand, entleert. Nach 12 Std. erfolgte der Tod; die Autopsie ergab diffuse Entzündung der Arachnoidea und Dura-mater.

Wo auch die Eiteransammlung ihren Sitz hat, so sind ihre Symptome dieselben; sie unterscheiden sich nur nach Zahl und Intensität. Zuerst Kopfschmerz, Empfindlichkeit gegen Licht und Schall, Beschleunigung des harten Pulses, Hitze u. Trockenheit der Haut, Contraction der Pupillen, Zunge belegt; Nausea und Erbrechen. Beim weitem Fortschreiten der Krankheit tritt Frost abwechselnd mit Hitze ein; remittirendes Fieber, schwacher, unregelmässiger Puls, ängstlicher Gesichtsausdruck; Delirium, Sopor, Lähmungen und Koma bilden den Schluss; Dilatation der Pupillen und verlangsamter Puls zeigen sich nur in tiefem Koma. Zu berücksichtigen ist dabei, dass Eiteransammlungen, wenn der Schädel nicht eröffnet ist, selten vor dem 6. Tage nach der Verletzung eintreten, da traumatische Encephalitis gewöhnlich am 5. Tage beginnt. Es ist aber meistens sehr schwierig, den Sitz des Eiters zu bestimmen, da die Pat. gewöhnlich in einem bewusstlosen Zustande in das Hospital gebracht werden. Wenn aber der Chirurg von Anfang an den Verletzten zu beobachten in der Lage war, so wird er auch über den Sitz der Eiterung sich ein Urtheil bilden können. G. ist durch die Beobachtung am Krankenbette und durch das Studium der einschlägigen Literatur, namentlich aus den Feldzügen, zu der Ueberzeugung gelangt, dass, wenn auch positive Zeichen nicht angegeben werden können, wodurch die differentielle Diagnose des Sitzes der Eiterung gesichert wird, doch der Zeitpunkt des Eintritts der Symptome nach der Verletzung in Zusammenhang mit den andern Symptomen von grossem Werthe bei Bestim-

mung der Art der Affektion ist. Er giebt in Folgendem das Ergebnis seiner Untersuchungen, wozu wenigstens auf die hervorstechende Affektion geschlossen werden kann, da die Affektionen ja meist combinirt vorkommen. Diese Schlüsse sind am nicht penetrirrenden Verletzungen gezogen; es wäre daher möglich, dass ein anderer Statistiker dieselben nicht für ganz zutreffend hielte, da bei freier Communication mit dem Schädelinhalte die Eiterung früher beginnt.

Bei Eiterung zwischen Schädel und Dura-mater erscheinen die Symptome nicht vor dem 6., selten vor dem 11. Tage, gewöhnlich vor Ablauf der 2. Woche, durchschnittlich am 13. Tage. Es ist eine angesehene Ursache für eine örtliche Eiteransammlung vorhanden, wie eine Contusion oder Wunde des Schädels mit einer Fissur oder leichter Depression oder Nekrose des Knochens. Ist eine starke Quetschung der Schädelweichtheile vorhanden, ergiebt eine Incision jauchigen Eiter, durch den das Pericranium vom Schädel abgelöst und der Knochen nekrotisch ist, so kann man mit Sicherheit annehmen, dass die Tabula int. nekrotisch ist u. dass die Dura-mater ebenfalls mit Eiter, mit Lymphe bedeckt und ulcerirt oder selbst gangränös ist. Die Symptome sind nicht so deutlich ausgesprochen, als wenn der Sitz der Eiterung tiefer ist; der fixe Kopfschmerz, der Stupor und incomplete Paralyse zeigen eine suppurative Pachymeningitis an.

Die Entzündung der Dura-mater kann durch Contiguität auf die Arachnoidea übergehen, in deren Sack sich Eiter ansammelt, und von hier auf die Pia-mater, deren Maschen von einer serös-eiterigen Flüssigkeit erfüllt werden. Die Entzündung dieser letztern kann aber auch die Folge einer Entzündung sein, die durch Zerreißen oder Contusion des Gehirns entstanden ist; im 1. Falle werden natürlich die Weichtheile dieselben Veränderungen zeigen. Wie bei Eiteransammlung zwischen Knochen und Dura-mater. Die Symptome der suppurativen Meningitis treten nie vor dem 8., selten nach dem 21. Tage auf; der Kopfschmerz ist heftig, starkes Erbrechen, starke Reizbarkeit der Sinnesnerven, Pupillen contrahirt, Puls frequent, Delirium aktiver, selbst maniakalischer Art. Beim Fortschreiten der Krankheit zeigen sich Convulsionen, Paralyse, Erweiterung der Pupillen, Koma; diese Zustände folgen einander rascher als bei Eiteransammlung zwischen Dura-mater und Schädel, aber weniger rasch als bei Gehirnbräuse. Nach Todd ist Rigidität der Muskeln der gelähmten Theile von Anfang der Affektion an oder während des Verlaufes derselben charakteristisch für purulente Arachnitis oder Eiteransammlungen im Spatium interarachnoideale; 2 Fälle von H. Fischer und von Ashurst bestätigen diese Ansicht. Ein sicheres Zeichen für einseitige Arachnitis ist die Hemiplegie mit nachfolgender Temperaturerhöhung, Kopfschmerzen, Erbrechen, Delirium, Convulsionen, Koma. Die Gegenwart einer Anschwellung der Schädelweichtheile (Pott's „puffy tumour“) macht

die Prognose günstiger, da sie auf eine umschriebene Eiteransammlung hinweist, während ihre Abwesenheit auf diffuse Entzündung u. Eiterung, wahrscheinlich in Folge von Contusion der centralen Ganglien oder Zerreiſung der Gehirnrinde, schliessen lässt.

Bei den *Gehirnabscessen* erscheinen die Symptome nie vor dem 13., am häufigsten zwischen dem 15. und 27., im Durchschnitt am 25. Tage; die Symptome sind heftiger als in der vorigen Form; charakteristisch ist das tiefe Koma.

Die *Behandlung* der Gehirncompression in Folge von Eiteransammlung kann nur eine chirurgische sein und, wofern dem Eiter nicht Abfluss geschafft wird, ist ein lethales Ende mit Sicherheit zu erwarten, wiewohl auch die Operation nur geringe Aussicht giebt. Hat die Eiterung ihren Sitz zwischen Schädel u. Dura-mater, so ist sie gewöhnlich Folge einer Schussverletzung, welche eine Contusion dieser Theile verursacht hat; aber suppurative Entzündung der Dura-mater, nicht, wie einige Chirurgen sagen, des Schädels, kann durch ein scharfes Knochenfragment oder einen andern Fremdkörper erregt werden. In diesen Fällen muss der fremde Körper natürlich entfernt werden. Die eiterige Entzündung der Dura-mater scheint jetzt weniger häufig als in früherer Zeit zu sein, wenigstens ist sie als Folge der Schussverletzungen nicht so häufig, dass sie die Trepanation erbeischt, deren frühe Anwendung günstige Resultate ergeben hat. So hat Pott (*Injuries of the head. London 1768*) in 5 von 8 Fällen einen günstigen Erfolg gehabt, in welchen sämmtlich die Pachymeningitis mit Contusion und Nekrose des Knochens ohne Fraktur desselben bestand und die Trepanation angewendet wurde, bevor noch die Entzündung sich auf die Arachnoidea ausgedehnt hatte. Die günstigen Erfolge Pott's im Gegensatze zu denen der Jetztzeit sind darin begründet, dass Pott mit seiner frühzeitigen Trepanation Recht hatte, während jetzt der operative Eingriff aufgeschoben wird, bis es zu spät ist. Günstige Resultate der Trepanation sind noch mehrfach berichtet worden. Wenn Koma, Convulsionen oder Hemiplegie bereits eingetreten sind, so ist die Prognose sehr ungünstig, da die Symptome auf einen Gehirnabscess oder eiterige Arachnitis deuten. Von primären Trepanationen zur Entleerung des Eiters hat G. 11 Fälle zusammengestellt, von denen 5 günstig verliefen; auch aus der Civilpraxis sind einige günstige Fälle bekannt geworden.

Eitererguss in den Arachnoidealsack kennzeichnet sich durch das Aufblähen der Dura-mater, die eine Anschwellung bildet, in der keine Pulsation bemerkbar ist, ein Zeichen, worauf schon Guthrie aufmerksam gemacht hat. Dieses Aufblähen der Dura-mater ist insofern günstig, als es beweist, dass der Eiter nicht diffus verbreitet ist, sondern an einer Stelle einen umschriebenen Abscess bildet. In solchem Falle kann durch freie Incision das Leben gerettet werden, wie eine Anzahl (von Gr. angeführte) Fälle aus der Kriegs- und Civilpraxis hinlänglich

beweisen. Alle in ersterer unternommenen Trepanationen bezogen sich auf Gewehrschussverletzungen, mit Ausnahme eines einzigen, der die Folge eines Säbelhieb es war. — Niemals erfolgte Heilung, wenn der Eiter nicht aus dem Cavum arachnoid. entfernt war.

Abscesse des Gehirns können die Folge einer jeden Verletzung sein und sind stets tödlich, wenn es nicht gelingt, dem Eiter Abfluss zu verschaffen. Die Untersuchung vieler Fälle hat ergeben, dass, wenn das Leben genügend lange erhalten blieb, das Gehirn versucht den Eiter fortzuschaffen nach dem nächsten Punkte, den Seitenventrikel oder dem Arachnoidealsacke. In seltenen Fällen darf man wohl den plötzlichen u. reichlichen Erguss von Eiter aus der Nase, dem Ohre oder der Augenhöhle einige Wochen nach einer Kopfverletzung der Ruptur eines Gehirnabscesses zuschreiben. Zeigen sich die Symptome von Eiteransammlung und man findet bei Trepanation keinen Eiter auf der Dura-mater, und der Zustand dieser Haut verräth eine Eiteransammlung unter derselben, so soll man dieselbe incidiren. Tritt auch dann noch keine Besserung der Symptome auf, so muss man einen Gehirnabscess annehmen, dessen Entleerung von der Oertlichkeit abhängt. Von den Symptomen sind die hervorragendsten ein heftiger bestimmter Kopfschmerz, der der örtlichen Läsion entspricht, und der Eintritt von Hemiplegie und Convulsionen. Der Kopfschmerz entspricht gewöhnlich dem Sitze des Abscesses [?]. Wo man den Sitz des Abscesses bestimmen kann, sieht G. keinen Einwand gegen den Einschnitt in das Gehirn, um so mehr als die Operation den Zustand des Kr. kaum verschlimmern kann. Gr. macht eine Anzahl von Autoren namhaft, welche in solchen Fällen mit günstigem Erfolge operirt haben; auch Fälle, in denen die Abscesse mit kleinen Fremdkörpern complicirt waren, endeten noch günstig.

Compression durch deprimirten Knochen. Die Symptome können zwar augenblicklich eintreten, aber das ist dann nicht die Folge dieser Compression allein und nach G's. Ansicht sind die augenblicklich eintretenden Symptome nicht so häufig als allgemein angenommen wird, eine Ansicht, die auch von H. Fischer (*Arch. f. klin. Chir. VI. p. 595*) ausgesprochen ist. Von 180 Fällen, die G. prüfte, traten sofortige Symptome nur in 30 ein. In der grossen Mehrzahl der Fälle war Contusion oder Zerreiſung des Gehirns die Ursache, nicht die Knochendepression. In den übrigen Fällen variierte der Eintritt der Symptome zwischen einigen Stunden u. mehreren Tagen, selbst dann hängen sie nicht von der Depression des Knochens, sondern meistens von Eiter-, seltener von Blutansammlung ab. Von welcher dieser Complicationen die Compressionerscheinungen herrühren, lässt sich aus dem früher Gesagten und aus der Geschichte des Falles wohl schliessen.

Die Behandlung der Compression durch Knochendepression ist noch immer ein Gegenstand des Streites. Dass Fälle vorkommen, in denen die Kr.

trotz bedeutender Lageveränderung der Knochen tafeln am Leben bleiben, ist eine durch vielfache Beispiele erhärtete Thatsache, während nicht hinreichend ermittelt worden ist, ob in solchen Fällen der Ausgang ein günstigerer ist, als bei operativen Eingriffen. G. hat 224 Fälle von Schussfrakturen des Schädels mit Depression hierauf geprüft und gefunden, dass in 90 operative Eingriffe durch Trepan, Elevator, Säge und einfache Knochenextraktion mittels der Zange gemacht wurden; hiervon verliefen tödtlich 50 %, während von den rein konservativ und antiphlogistisch behandelten Fällen 54, oder wenn man zweifelhafte Fälle ausschliesst, sogar 69 % tödtlich endeten. Diess zeigt, dass der operative Eingriff bessere Aussicht gewährt; eine nähere Untersuchung der operirten Fälle ergibt nicht, dass die Trepanation gefährlicher ist, als die übrigen Eingriffe.

In Fällen, wo Compressionserscheinungen anscheinend ohne Fraktur bestehen, muss man eine Fraktur der Tabula int. mit Depression annehmen und trepaniren. In allen Fällen von Depression oder Comminution, überall wo eine Verschiebung der innern Tafel stattfindet, ist Gefahr vorhanden, dass eine Eiterung durch Reizung des Gehirns zu Stande kommen kann, und hieraus geht hervor, dass es viel richtiger ist, die Ursache der Reizung fortzunehmen als zu temporisiren; der Erfolg der Operation wird auf's Aeusserste in Frage gestellt, sobald Entzündung eingetreten ist.

Compression durch fremde Körper.

Fremde Körper rufen nur, wenn sie sehr schwer sind, sofort Compressionserscheinungen hervor und selbst dann ist noch eine andere Ursache meist thätig. Charakteristisch ist hierfür der von Larrey (Mém. de chir. milit. IV. p. 183. 1817) mitgetheilte Fall.

Ein Soldat bekam einen Schuss mit einem 7 Unzen (210 Grmm.) schweren eisernen Projektil, welches das Stirnbein perforirte, die Dura-mater zerriss und auf der Oberfläche des rechten vordern Hirnlappens liegen blieb, im Knochen jedoch nur eine Oeffnung von 3 oder 4''' Durchmesser hinterlassen hatte; die Oeffnung wurde durch 3 Trepantionen erweitert; der Fremdkörper wurde entfernt, mit ihm ein grosses Blutcoagulum. Es erfolgte Heilung.

Wenn die Zeichen der Compression sofort auftreten, so ist die Knochenverletzung jedenfalls mit einer beträchtlichen Knochendepression verbunden; treten sie bald nach der Verletzung auf, so ist ihre Ursache in dem Blutergusse, wenn sie spät eintreten endlich, in Ansammlung von Eiter zu suchen. Fremdkörper, bes. Kugeln, bedingen eine Gehirnreizung, nicht aber primär eine Gehirncompression; sie können zuweilen (und hierher gehörige Fälle sind vielfach bekannt gemacht) Jahre lang im Hirn verbleiben, ohne unangenehme Symptome zu erregen, bis sie durch einen Zufall Symptome hervorrufen u. dann Apoplexie und plötzlich den Tod verursachen können. Die Erfahrung lehrt übrigens, dass ein Fremdkörper, der die Dura-mater zerrissen hat oder in Berührung mit ihr ist, seltener ohne Symptome

ertragen wird, als wenn er sich in der weichen Hirnsubstanz befindet, vielleicht deshalb, die Gehirnhäute bei den Bewegungen des Kopfes eine Reibung durch den Fremdkörper erleiden, so leicht Entzündung und Eiterung entsteht.

Die Behandlung der Gehirncompression durch Fremdkörper ist klar; in jedem Falle muss man suchen, sie zu entfernen, sowohl um schon vorhandene Symptome zu heben, als einer möglichen Entzündung vorzubeugen. Ist der Sitz der Compression der Dura-mater, so ist sie leicht zu entdecken, man muss stets daran denken, dass Geschwülste Theile von solchen, selbst konische, nicht entfernbaren Orten liegen bleiben, wo sie eingedrungen sind, sondern in einer gewissen Entfernung von der Eintrittsstelle zwischen Dura-mater und Schädelknochen bleiben können. In solchen Fällen muss man Larrey's Vorgange von der Eingangsöffnung mittels eines elastischen Bougies den Sitz der Compression erforschen und dann ihm entsprechend eine Trepankrone aufsetzen. Sobald man annehmen kann, dass eine Kugel in das Gehirn eingedrungen ist, so muss man überhaupt ihren Sitz durch den Fingertest durch einen weiblichen Katheter, den man abwechselnd durch seine Schwere wirken lassen als durch seine Spitze, so muss man temporisiren und darf nicht operiren. Hat man das Projektil entdeckt, so müssen alle Anstrengungen gemacht werden, dasselbe zu entfernen. Die Richtigkeit dieses Satzes beweist unter andern ein von Howard (Amer. Journ. Oct. 1871) veröffentlichter Fall, in welchem 2 Wochen nach einer Schussverletzung des Stirnbeins eine Kugel aus dem Gehirn nebst etwas geschwärteter Hirnsubstanz entfernt wurde und die Heilung erfolgte. Die Oeffnung im Knochen war kleiner als der Umfang der Kugel, die Diagnose hatte sich auf Compressionserscheinungen in der Gegenwart eines in der Fissur eingeklemmten Fremdkörpers gegründet. [Schussfrakturen des Stirnbeins sind günstiger zu sein, da hier jedenfalls keine Hirnsubstanz des Fremdkörpers weniger zur Geltung kommt.] Die Gegenwart von Haaren in einer Fraktur ist ein wichtiges diagnostisches Zeichen, das nicht trachtet werden, da sie jedenfalls in die Trepanlinie nur durch ein Projektil haben können.

266. **Absorption eines Knochenstückes aus der Diaphyse des Femur;** von Dr. K. Paddock (Amer. Journ. N. S. Oct. 1873. p. 120. 1873).

Der folgende Fall scheint eine lokale Resorption der anorganischen Knochenbestandtheile ohne Bildung von plastischen Geweben oder anderen Produkten zu sein.

Eine 59jähr. Dame aus den höheren Ständen erkrankte vier Jahre, bevor P. sie sah, an Nephritis mit Hämaturie, von der nichts geblieben war, als dass sie den Urin

Stunden halten konnte. Nach 3 1/2 J. stellte sich zuerst die Lahmheit im Beine ein, die sich dadurch bemerklich machte, dass der Fuss gegen kleine Unebenheiten des Bodens anstieß; später traten heftige Schmerzen im linken Oberschenkel hinzu. F. fand eine sehr empfindliche Stelle an der vordern Fläche des Oberschenkels, 4'' unterhalb des Lig. Poupart; von hier strahlten ansehnlich heftige Schmerzen nach allen Richtungen aus, ohne jedoch Zeichen einer örtlichen Entzündung aufzuweisen waren. Die Bewegungen des Beines waren unverändert, doch konnte Pat. es nicht nach vorn bringen, den Oberschenkel nicht gegen den Rumpf biegen und ihn nicht rotiren. Temp. 38.3; Puls 120, Zunge belegt; Haut heiss und trocken. Der Urin enthielt ein phosphatisches Sediment, war von 1025 spec. Gew. und ohne Phosphor. Nachts Unruhe und Schlaflosigkeit in Folge der Schmerzen. Letztere wurden immer heftiger, stellten sich bei jedem Versuche, das Bein zu bewegen, ein. Drei Wochen vor dem unter zunehmender Schwäche ergehenden Tode fand P. eine Knickung des Oberschenkels, eine Continuitätstrennung des Knochens; die Wärterin erzählte, dass sie beim Umbetten der Kr. gefühlt habe, dass an jener Stelle etwas nachgebe.

Bei der Autopsie zeigte sich eine Niere mit Abscessen durchsetzt, die andere war sehr klein und enthielt in ihrer Kortikalsubstanz einen kleinen erbsengrossen Abscess. Die übrigen Eingeweide waren normal. Bei Freilegung des Oberschenkelknochens fand P. die Weichtheile ohne Veränderung, um den frakturirten Knochen keinen Erfluss von Blut oder Lymphe, keinerlei Zeichen früherer oder zuletzt bestandener Entzündung. Ein Abschnitt von 1'' Länge aus der Femurdiaphyse war gänzlich verschwunden und zwischen beiden Fragmenten waren nur einige Fetzen des Periostes und eine weiche fibröse Masse vorhanden, die in ihren Maschen einige kleine Stücke skrotischen Knochens enthielt. Die Knochenenden waren nicht unregelmässig in der Form, sondern nur etwas rauh. Das Periost war etwa 1/2 Zoll von jedem Ende der Fraktur abgelöst. (A sc h é.)

267. Plötzlicher Tod nach Einspritzung von Eisenperchlorid in einen Naevus; von W. B. Cheever. (Lancet I. 6; Febr. 1874.)

Der Vf. hatte im April 1873 einem 9 Mon. alten Kinde, welches am obern Rande des Stirnbins einen 2/4'' im Durchmesser haltenden Naevus hatte, Eisenperchlorid ohne jeden Nachtheil in die Neubildung injicirt. Da aber diese einige Zeit darauf wieder zu wachsen schien, wurde Anfangs Oct. die Injektion wiederholt. Das Kind war jetzt 1 Mon. alt, die Fontanellen waren geschlossen, es war nicht reizbar und bekam zeitweilig Stimmritzenkrämpfe. Die Injektionsmenge betrug nur 3 Tropfen, da der Rest verloren ging. Eine Min. danach begann das Kind zu schreien, wurde plötzlich blass, bekam leichte Krämpfe, liess noch einige schrille Schreie aus und war dann eine Weile. Die Sektion konnte nicht gemacht werden, doch war der Zufall der Art, dass man die Todesursache in dem Arterienkrampf, nicht in einer Thrombose suchen musste. (Geissler.)

268. Zur Kenntniss der Einwirkung des galvanischen Stromes auf das menschliche Auge; von Dr. H. Schlipphake. (Arch. f. physiol. VIII. 11 u. 12. p. 565. 1874.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen, welche Vf. an sich selbst angestellt hat, um die Wirkung elektrischer Ströme auf das Auge zu prüfen, lassen sich kurz in Folgendem zusammenfassen.

Wenn die positive Elektrode eines Störberschen Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 3.

Apparates von 6—8 El. an den obern Augenhöhlerand, die negative Elektrode an den Nacken gelegt wurde, so wird beim Kettenschluss das ganze Sehfeld bläulich-violett erleuchtet, nach wenigen Sekunden wird das Sehfeld wieder dunkel bis auf eine im Centrum gelegene Stelle, welche blänlich-violett bleibt. Bei der Oeffnung der Kette zeigt sich dagegen eine dunkle Scheibe in Mitten des bläulich-violetten Sehfeldes.

Bei umgekehrter Elektrodenstellung (positive Elektrode an den Nacken, negative an die Stirn) verdunkelt sich anfangs das Sehfeld, dann leuchtet es violett, während die Mitte dunkel bleibt. Der schwarzen Scheibe scheint indessen etwas Gelb beigemischt. Bei dem Oeffnen der Kette erscheint eine violette Scheibe auf dunklem Grunde.

Stärkere Ströme (bis zu 20 El.) ändern dieses Verhältniss nicht. Die subjektive Farbenempfindung verändert constant die Wahrnehmung objektiver Farben insofern, als (beim Kettenschluss am deutlichsten, bei der Kettenöffnung nur einen Moment hindurch) der objektiven Farbe violett, bezüglich gelb hinzugefügt wird. Vf. stimmt also hierin mit Schelske überein, während Brenner und Brunner die Aenderung der objektiven Farbe entschieden leugnen. Es handelt sich also um individuelle Verschiedenheiten.

Auf dieser scheinbaren Farbzumischung beruht auch die fernere von Vf. beobachtete Erscheinung, dass bei aufsteigendem Strom (positive Elektrode an die Stirn) der Kettenschluss die Buchstaben deutlicher, die Kettenöffnung undeutlicher macht. Bei absteigendem Strom (negative Elektrode an die Stirn) ist das Verhältniss umgekehrt. (Geissler.)

269. Suppurative Entzündung der Thränenröhre; von Dr. J. Gayat. (Annal. d'Ocul. LXXI. [11. Sér. I.] p. 26. Janv.—Févr. 1874.)

Ein 10jähr. Mädchen hatte alsbald nach einem Ausgange in kalter Abendluft einen Schmerz in der Gegend der Augenbraue linkerseits gefühlt. Am folgenden Morgen war das obere Lid sehr geschwollen und die Augenbewegung nach links hin war schmerzhaft geworden. Am 4. T. war am äussern Augenwinkel eine taubenleigrosse Geschwulst nachweisbar, welche durch die obere Lidfalte in 2 Abschnitte getrennt schien. Von dem geschwellten Lide erstreckte sich die Röhre bis zu einer etwas vergrösserten Drüse vor dem Gehörgange. Thränen des Auges war nicht vorhanden und die linke Nasenhöhle war auffällig trocken. Beim Umklappen des Lides drängte sich eine doppelt gelappte Geschwulst hervor, welche von ödematöser Bindehaut gedeckt war. Es wurde sofort die vorgewölbteste Partie der Geschwulst incidirt, worauf sich guter Eiter entleerte. In den nächsten Tagen dauerte die Eiterung fort. Die lokalen Manipulationen brachten kein Thränen des Auges zu Stande. Vom 8. T. an ging die Schwellung zurück. Am 14. T. waren im äussern Theile des obern Bindehautsacks fleischwärtchenähnliche Bildungen entwickelt, die sich unter leichten Tonchirungen zurückbildeten. Noch nach 2 1/2 Mon. war hinter dem obern Lide ein kleiner beweglicher Tumor vorhanden und die Thränenabsonderung war auch noch entschieden geringer als am gesunden Auge. (Geissler.)

270. Fall von Herpes Zoster ophthalmicus; von Dr. Lagarde. (Gaz. des Hôp. 19. 1874.)

Der Pat., ein gesunder, kräftiger, aber zu Migräne geneigter Mann, hatte des Morgens beim Ankleiden über der rechten Augenbraue eine Blase mit gerötheter Umgebung bemerkt. Ohne weiter darauf zu achten, war er auf die Jagd gegangen u. hatte erst Mittags neuralgischen Schmerz wahrgenommen, der sich in der folgenden Nacht noch erheblich steigerte. Die Eruption zog sich unter heftiger Schwellung der Augenlider, der Stirnhaut etc. über 5 T. hin, und so lange hielten auch die sehr heftigen Schmerzen an. Die Herpesbläschen erstreckten sich von der Gegend der Lambdanäht bis zur Augenbraue und von da an der Nasenseite herab. Das rechte Auge war sehr gereizt und lechtschen, vom innern Winkel nach der Hornhaut hin hatte sich ein Gefässconvolut mit 3 kleinen Bläschen entwickelt, was jedoch erst nach Anschwellung der Lider constatirt werden konnte. Die Losstossung der Borken dauerte einen ganzen Monat, es blieben blattähnliche Narben zurück. Die Haut war noch nach 3 Mon. schmerzhaft bei Druck, Pat. hatte ein Gefühl von Taubheit darin, in der That war das Tastgefühl sehr geschwächt, auch die ergriffene Stelle der Bindehaut war anästhetisch geworden, während die Hornhaut ihre normale Sensibilität bewahrt hatte. Bemerkenswerth ist noch, dass Pat. danach von seiner gewöhnlichen Migräne monatelang verschont blieb. (Geissler.)

271. Fälle von Cysticercus an und in dem Augapfel.

Folgender Fall von *subconjunctivalem Cysticercus* kam nach Léon Brière (Gaz. des Hôp. 83. 87. 1873) in der Klinik von Sichel jun. zur Beobachtung.

Ein 14jähr. Mädchen hatte vor ca. 5 W. im Innern Winkel des rechten Auges eine unbedeutende Röthe wahrgenommen, die nur 4—5 T. gedauert hatte. Aber ca. 8 T. später war eine schmerzlose, stechnadelkopfgrosse Erhabenheit bemerkbar gewesen, welche binnen 2 W. bis zu Erbsengrösse gewachsen war. Jetzt fand sich unter der Bulbusbindehaut eine gleichmässig runde, eiförmige Geschwulst von der Grösse einer kleinen Bohne (9 Mmtr. im horizontalen, 13 Mmtr. im vertikalen Durchm. gross). Am Rande war die Geschwulst rosenfarbig, in der Mitte gelblich. Die Ränder waren etwas verschiebbar; während die Mitte festgewachsen schien; auch die darüber hinziehende Bindehaut war verschiebbar. Die Geschwulst drängte in der Mitte die halbmondförmige Falte nach rückwärts und erstreckte sich von dem innern Rande der Tränenkarunkel bis 3 Mmtr. vom Hornhautrand. Die Injektion der Bindehaut nahm einen noch grössern Bezirk ein. Die Pupille war nach aussen und unten abgewichen. — Bei der Operation zeigte sich unter der Bindehaut ein festes, gelbliches Gewebe, nach dessen Trennung in der Mitte eine graue transparente Blase sich hervordrängte. Die Hülle dieser Blase war in der Tiefe ebenfalls durch ein fibröses Fasergewebe festgeheftet, so dass die Insertionsstelle des innern geraden Augenmuskels blogelegt wurde. Der Operation selbst folgte keine nennenswerthe Reaction.

Die pathognomonischen Kennzeichen des subconjunctivalen *Cysticercus* schildert Sichel folgendermassen. Der Tumor befindet sich in der Höhe einer Sehne der Augenmuskeln, am häufigsten im innern Winkel, zwischen Carunkel und Hornhaut. Er ist von Erbsen- bis Bohnengrösse, halbdurchscheinend, stark vascularisirt an den Rändern, gelblich im Centrum, mehr oder weniger gespannt sich anfühlend und nur an den Rändern etwas verschieb-

bar. Der Tumor entwickelt sich schmerzlos im Verlaufe von ca. 6 W. im Mittel, stört den Druck und drängt den Bulbus etwas in entgegengesetzter Richtung. Man kann eine gewöhnliche Cyste, einem Lipom, eine Bindehautwucherung in Folge eines von den gedungenen fremden Körpers verwechsellassen. Eine genaue Berücksichtigung der Lage und der Entwicklung, sowie seiner Form wird die Diagnose sichern. Die Lipome und wachen viel langsamer, die gewöhnlichen sitzen in der Regel in den Falten des ober- und untern Bindehautsackes, sind sehr leicht verschiebbar und viel weniger gespannt, die Granulationen fremden Körpern sind nicht so regelmäßig tourirt und von einer stärkern Reizung des Auges begleitet.

Ein zweiter von Dr. Hock (Mittheil. Vereins zu Wien III. 6. 1874) erwähnter *subconjunctivalem Cysticercus* unterschieden namentlich dadurch von den bisher bekannten Fällen, dass der Wurm nicht frei von der Bindehaut, sondern in einer derben Bindehaut eingeschlossen gefunden wurde. Die Geschwulst an der äussern Commissur und hatte sich am rothen Punkt binnen $\frac{1}{2}$ Jahr bis zur Linsen-Grösse entwickelt. Die in der knorpelartigen eingeschlossene Blase hatte einen Durchm. von 6 Lin. die Halsringe, Saugnäpfe und der doppelt gebogene Hakenkranz waren deutlich erkennbar. Bemerkenswert ist, dass sämtliche subconjunctivale *Cysticerken* nur bei Kindern im Alter von 2—10 J. beobachtet wurden.

Einen *Cysticercus im Glaskörper* hat Hirschberg (Annal. d'ocul. LXVIII. [10. 8. p. 141. Sept.—Oct. 1872) in 2 Fällen beobachtet — in einem Falle mit Erhaltung des Sehens — extrahirt.

Ein junger Herr gab an, dass ihm vor 6 Monate das rechte Auge plötzlich erblindet sei, nachdem er zu dieser Zeit vorher eine schwarze Kugel vor dem Auge bemerkt habe. Eine mässige Entzündung sei nachgehend aufgetreten und jetzt wiederkehrt. Die Sklera war eben gefüllt, Episklera am untern Rande injicirt, die Iris zeigte drei spitze Synchie durch Atropin gelöst wurden. Dicht hinter der Pupille von einigen Membranen bedeckt, befand sich im Glaskörper ein ziemlich grosser lebender *Cysticercus*. Die Operation wurde ohne Narkose in der Rückenlage auf folgende Weise vorgenommen: $\frac{3}{4}$ grosser linearer Schnitt nach unten, Excision der unteren Irispartie, Sprengung der LinsenkapSEL und sorgfältige Verbindung der durchsichtigen Linse; hierauf wurde die Blase aufrecht auf einen Stuhl gesetzt, ein flaches tellerförmige Grube eingestossen (wobei der obere Rand angespiess wurde und dann abgezeichnet werden musste) und unter starker Vorneigung des Kopfes der Schnitt in der tellerförmigen Grube zum Glaskörper gebracht, dabei trat das Endozoon leicht heraus. Glaskörper floss nicht ab [], wahrscheinlich veränderten die Membranen. Die Operation hatte eine Vorwärtswandlung. — Der sehr geduldige Pat. blieb 14 T. im Bette liegen. Es bildete sich zwar ein Nachstar, der aber blieb entsprechend der Stelle, wo das Häkchen nach der Dialyse der Iris bewirkt hatte, eine für das

gängige Partie übrig. Mit + 2 1/2 lernte Pat. Nr. 11 lesen, doch nicht flüssend. Mit dem Augenspiegel man im Centrum der Netzhaut einen grossen queren, intensiv weissen Fleck — jedenfalls war hier der Sitz des Parasiten. Entsprechend dieser Stelle blieb während ein centrales Skotom, welches natürlich auch Möglichkeit einer weitem Besserung des Sehvermögens liederle.

In einem 2. Falle extrahirte H. bei einer jungen ebenfals einen Cysticercus aus dem Glaskörper. war hier schon vorher das Sehvermögen fast vollständig vernichtet. Die Operation wurde ganz in ähnlicher Weise gemacht, doch musste der tief sitzende Wurm durch die Hüllmembranen mit dem Häkchen nach vorn gedrückt werden, was einigen Glaskörperverlust zur Folge hatte. Die Form des Bulbus blieb vollständig erhalten.

Dr. Poncet (Gaz. de Paris 10. 1874) beobachtete folgenden Fall von *Cysticercus* zwischen Netzhaut und Netzhaut.

Bei einem kräftigen Soldaten hatten sich die ersten Veränderungen bereits im Nov. 1870 entwickelt, nachdem in den ersten Tagen seiner Gefangenschaft nach der Übergabe von Metz rohes Schweinefleisch verzehrt hatte. Diese verschwanden zeitweilig wieder, bis Pat. im Mai 72 bemerkte, dass er auf dem linken Auge ein grosses rotes Gebilde habe, welches die gesehenen Objekte zur Hälfte verdeckte. Die Diagnose wurde damals bereits richtig gestellt. Im Jan. 1873 war das Sehvermögen erloschen, er erst im Mai 1873 stellte sich der erste heftige entzündliche Anfall ein, der sich im Juni u. im Sept. wiederholte, weshalb die Enucleation des linken Bulbus gemacht wurde. Die Netzhaut war allenthalben faltenförmig von der Aderhaut abgelöst und der Zwischenraum mit gelatineriger Flüssigkeit gefüllt. Die Netzhaut zeigte verschiedene hämorrhagische Herde. Die Aderhaut war durch ausgebildetes embryonales Bindegewebe verdickt, welches namentlich auch am Ciliarkörper selbst fleischwärschenähnliche Wucherungen darstellte. Die Iris war mit der runden Linsen kapsel durchgängig verwachsen. Der Rest von der Netzhaut eingeschlossenen Glaskörpers zeigte keine Zellenwucherung und neugebildete Capillaren. Die entleerte Cysticercusbilase befand sich in Mitten des vorderen Körperteiles und war durch narbige Bindegewebszüge zum Theil mit einer Netzhautfalte verbunden. (Geissler.)

272. Zur Lehre von der Knochenneubildung in der Chorioidea; von Prof. H. Schiessmuseus in Basel. (Arch. f. Ophthalm. XIX. p. 202. 1873.)

Der Vf. theilt den Sektionsbefund von 8 Augen mit, welche im Innern neugebildete Knochen enthielten. Wir müssen den Leser betreffs Einzelheiten auf das Original verweisen und betonen uns hier auf einige allgemeine Bemerkungen. Die Knochenneubildung ging ohne Ausnahme in den innern Schichten der Aderhaut aus, und zwar entweder von der Choriocapillaris oder, und zwar am häufigsten, aus einer bindegewebigen Hyperplasie der innern Aderhautschichten, in welche zuweilen auch die Netzhaut, anstatt abgelöst zu sein, hinein gezogen war. Vorzugsweise sind es iridolentische Prozesse mit Schrumpfung des Bulbus, eine Knochenneubildung zum Ausgang haben. In einem Fall fand sich Chorioidealsarkom vor. Auch die andern Theile des Bulbus zeigten sich nur ausnahmsweise normal. (Geissler.)

273. Sklerose des Sehnerven nach einer Rückenverletzung; von Oglesby. (Brit. med. Journ. March 14. 1874.)

Ein 35jähr. Steinarbeiter hatte vor ungefähr 2 J. dadurch eine Verletzung erlitten, dass eine schwere Steinmasse ihn an das Becken und das Rückgrat getroffen hatte. Einige Monate später hatte er zusammenschüttelnde Empfindung in der Nierengegend und krampfartige oder dumpfe Schmerzen in den Beinen bekommen. Darauf war das Sehvermögen schlechter geworden u. schnell auf dem rechten Auge, etwas später auch auf dem linken geschwunden, so dass er nur noch Nr. 18 J. zu erkennen vermochte. Die Pupillen waren eng und reagierten träge. Die Sehnerven hatten beiderseits einen auffällig weissen Glanz, ihre Umrisse waren etwas unregelmässig. Die Arterien der Netzhaut waren normal, die Venen links etwas mehr mit Blut gefüllt als rechts. In der Gegend des gelben Fleckes war beiderseits Pigment abgelagert. Diese Ablagerung nahm während der Dauer der Beobachtung zu. Pat. erhielt *Strychnin* subcutan injicirt und schien sich danach das Sehvermögen etwas gehoben zu haben, insofern als nunmehr Nr. 16 J. gesehen wurde. (Geissler.)

274. Fälle von Geschwülsten des Sehnerven; von Dr. M. Perls (Arch. f. Ophthalm. XIX. 2. p. 287. 1873), Dr. W. Goldzieher (Das. 3. p. 119) und Prof. Dr. Michel (Das. p. 145).

Perls beschreibt ein wahres *Neurom* des Sehnerven, welches, dicht am Bulbus anliegend, eine eiförmige Gestalt, 24 Mmtr. Dicke und 35 Mmtr. Länge hatte und von den ausgedehnten Nervenscheiden überkleidet war. Die mikroskop. Untersuchung stellte fest, dass die Geschwulst aus Nervenfasern und polaren Nervenzellen bestand. Die Geschwulst hatte sich schmerzlos bei einem 9jähr. Mädchen unter dem Bilde eines allmählig zunehmenden Exophthalmus entwickelt. Die Zeit des Eintritts der Erblindung konnte nicht ermittelt werden. Das andere Auge war gesund.

Goldzieher theilt 3 Fälle mit.

1) Einem 10jähr. Knaben wurde wegen Exophthalmus der fast erblindete linke Bulbus extirpirt. Der Sehnerv ging dicht hinter dem Bulbus in ein Neugebildes über, welches 34 Mmtr. lang n. an der stärksten Stelle 22 Mmtr. dick war. Die innere Nervenscheide war bedeutend verdickt. Der Sehnerv selbst war theilweise innerhalb der Geschwulst nach verschiedenen Richtungen auseinandergefasert. Die wirkliche Geschwulstmasse war als ein *Fibroma myxomatodes* zu bezeichnen, das von der innern Nervenscheide ansangenen war.

2) Extirpation des rechten Bulbus bei einem 4 1/3jähr. Knaben, bei dem sich seit 1/2 J. ein hochgradiger Exophthalmus entwickelt hatte. Die Sehnervengeschwulst hatte eine länglich cylindrische Form. Innerhalb der Geschwulst war der Sehnerv breit gedrückt und seitlich verschoben. Die von der innern Scheide ausgehende Neubildung hatte den Charakter eines *Glioms*; auch in der Netzhaut fanden sich die ersten Anfänge dieser Art Wucherung.

3) Extirpation des linken, stark protrudirten Bulbus bei einem 4jähr. Knaben, bei dem sich später in der Orbita ein Recidiv entwickelte und auch das andere Auge erblindete. Die Geschwulst war von Wallnussgrösse. Die mikroskop. Diagnose lautete auf *Sarkom*.

Michel hatte Gelegenheit, das rechte Auge eines nach einer wegen Elephantiasis gemachten

Amputation des Unterschenkels verstorbenen Pat. von 16 Jahren zu untersuchen. Das Chiasma und der rechte Sehnerv war auffallend verdickt, wiewohl im Leben keine Sehanomalie bemerkt worden war. Hinter dem Foramen opticum des Keilbeins war der rechte Sehnerv nahezu kleinfingerdick ($8\frac{1}{2}$ bis $11\frac{1}{2}$ Mmtr.) verbreitert, im intraorbitalen Verlauf hatte er eine maximale Dicke von $4\frac{3}{4}$ Mmtr., wo sich nach unten eine förmliche Protuberanz vorfand. Die sehr ausführlich mitgetheilte mikroskop. Untersuchung ergab, dass eine Hyperplasie des N. optic. und des Chiasma theils durch Vermehrung der normalen zelligen Elemente, theils durch Umwandlung der feinkörnigen Zwischensubstanz in ein elastisches Gewebe mit radiär verlaufenden Faserzügen entstan-

den war, also eine sogenannte *Sklerose*, was auch an den Nerven der kranken Extremitäten [Sehnervengeschwülste sind sehr selten. Fälle von Paw (Wasserblase), Wanda Wagner (Markschwamm) sind in Schieblich erwähnt, darauf folgt ein „Neurom“ von Mann in der Jungken'schen Klinik und dann 2 Fälle (Myxom und Sarkom) von v. eine cystoide Degeneration von Rothmann gelatinöses Myxom von Sichel fils und Myxom von Jacobson, beschrieben von Mann im XIII. Bd. des Arch. d. Heilkunde der äussern Nervenscheide ausgegangen von (Geil)

VI. Medicin im Allgemeinen.

275. Beiträge zur Pathologie der Stirnhöhlen, nach neueren Mittheilungen und Erfahrungen bearbeitet von Walter Berger.

Die erste Anlage der Stirnhöhlen beruht nach Dr. F. Steiner in Wien (Arch. f. klin. Chir. XIII. 1. p. 144. 1871) in der Anlage des knorpeligen Siebbeinlabyrinths; mit der Entwicklung der zelligen Räume des vordern Siebbeinlabyrinths beginnt auch die Entwicklung der Stirnhöhlen, die nur die Ausdehnung der Zellen nach oben darstellen. Diese Entwicklung des Siebbeinlabyrinths nach oben, die vom Ende des 1. zum 2. Lebensjahre in allmählig zunehmenden Einbuchtungen der Diploë der Pars nasalis des Stirnbeins immer kenntlicher hervortritt, vereinigt sich mit einem um dieselbe Zeit mehr ausgeprägten Wachsthum des Stirnbeins nach abwärts und es erscheinen demnach die um das 6. bis 7. Lebensjahr durchschnittlich bereits etwa erbsengrossen Stirnhöhlen als das Ergebniss dieser combinirten Wachsthumsvorgänge des Siebbeinlabyrinths und des Stirnbeins, unter welchen die Diploë des letztern an den entsprechenden Stellen durch Druck schwindet. Diesen Entwicklungstypus behalten die Stirnhöhlen auch am Schädel des Erwachsenen bei, und St. meint, dass es demnach richtiger wäre, mit der anatomischen Beschreibung des Siebbeins stets zugleich die der pneumatischen Räume im Stirnbeine als entwicklungsgemäss dazu gehöriger Theile zu verbinden, als durch blose Erwähnung derselben bei Beschreibung des Stirnbeins zur Erhaltung der üblichen unsichern Vorstellungen über das Wesen dieser Höhlen beizutragen.

Die weitere Entwicklung der Stirnhöhlen ist vielfachen Variationen unterworfen; während sie schon in verhältnissmässig jugendlichem Alter bereits bedeutend entwickelt sein können, kommen auch Hemmungen in der Entwicklung häufig genug vor; so bleiben bei Persistenz der Stirnnaht die Sinus frontales häufig, einseitig sowohl als auch doppelseitig, in ihrer Entwicklung zurück, jedoch nicht immer, sondern auch an Stirnnahtschädeln können gelegentlich die Stirnhöhlen beiderseits mächtig ent-

wickelt sein, wie in dem weiter unten beschriebenen Falle von Dr. Wilhelm Zenker (Allg. Psychiatrie XXVII. 1 u. 2. p. 43. 1870) letzterem ist es auch nichts Seltenes, dass die Stirnhöhlen bis zum Wespenbein, zum Pterygomaticus ossis frontis und zu den Stirnhöhlerstrecken und durch Prominenz der Arcus superciliaris durch Abflachung der Augenhöhledecken, Emporwölbung des Bodens der Foramina an Capacität die Norm bei Weitem übersteigen. In letztern Falle (wo die Entwicklung auf Normalität des Schädelinhalts stattzufinden pflegt) liegt die Gefahr einer Beeinträchtigung von Stirnhöhle genz nahe.

Die krankhaften Affektionen der Stirnhöhlen mögen in den frühesten Zeiten zu Folge der sie bedingten Krankheitserscheinungen von Gehirnkrankheiten zusammengeworfen worden. Steiner vermuthet jedoch, dass die Worte Hippokrates (Aphor. Sect. VI. Aphor. 10.) „Capite dolenti et vehementer laboranti aqua aut sanguis per nares vel os aures morbum tollit“, mit Wahrscheinlichkeit auf Entzündungen und Katarrhe der Stirnhöhlen zu beziehen dürften; ebenso giebt Vigierius (Opera chir. 1659. lib. II. p. 169 fig.) an, dass er gesehen habe, dass Kranke genasen, „wenn der Kranke sich im Hirn gebildet habe, durch die Nasenflossen sei“, u. führt an, dass Galenus, Rhazes und Avicenna die gleiche Angabe machten. Ende des 16. Jahrhunderts hatte man sich von der alten Anschauung nicht ganz losgesagt und die Theilpart vander Wiel (Observ. rar. med. etc. 1687) führt einen Fall, welcher gewöhnlich als „post ruptum apostema cerebri parvaeque per nares, aures oculosque emissionem“, als gewöhnliche Hirnabscess an. Allem Anschein nach gewöhnlich her auch 2 von Lamzweerde (Apparat armam. chirurg. Sculteti. Lugduni Batar. 1807) beschriebene Fälle, in deren einem nach einem durch eine Wunde zwischen Augenhöhle und Stirnhöhle eingegangen werden konnte und später

brechen eine faustgrosse Geschwulst an der Stirn schieben, während im andern eine Geschwulst an der Stirn bestand, Eiterung durch die Nase stattfand und sich laugen vergeblichen Bemühungen Heilung ergabte, wie L. meint auf ein Schnupfpulver von Merc. raecip., Alaun und Kupfervitriol. Auch Tulpus observ. med. Ed. nov. Daniel. Elsevir. 1673. lib. I. p. XXXII) theilt einen Fall mit, in dem durch spontanen Erguss von Eiter in die Nasenhöhle ausserordentliche Schmerzen und „Contractionen der Nerven“ geheilt wurden, und äth, in solchen Fällen durch Niesemittel die Entleerung zu fördern. Im 18. Jahrhundert war die Kenntniss von den Erkrankungen der Stirnhöhlen schon weiter gediehen und Runge (Halleri disput. chir. p. 207—213. Sintelli 1750) und Aug. Gottl. Richter (Nov. Comment. soc. reg. scient. Götting. 1773) haben bereits schätzenswerthe Beiträge geliefert.

Unter den Erkrankungen der Stirnhöhlen, von denen wir die einfachen Katarrhe, da sie nur selten Gegenstand eingehender Untersuchungen geworden sein dürften, übergehen, ist die am meisten in die Augen fallende und darum auch die in der Literatur am meisten berücksichtigte, die *abnorme Erweiterung* derselben, die ebensowohl durch *abnorme* Entwicklungsvorgänge, als durch pathologische Vorgänge und Zustände bedingt sein kann. Letztere können in Neubildungen, Schleimcysten, Steinbildung, fremden Körpern, Verletzungen und ihren Folgen und Ansammlung von Flüssigkeiten (Schleim, Eiter, Blut) bestehen; die Entzündung der Schleimhaut, die zur Eiterbildung führen kann, kann akut oder chronisch sein und entsteht nach Soelberg Wells (Lancet I. 20; May 1870) wohl meist nach äussern Verletzungen, die indessen ziemlich lange Zeit vor dem Auftreten der ersten Erscheinungen stattgefunden haben und vergessen worden sein können.

Die Erscheinungen, welche die Erweiterung der Sinus frontales hervorruft, sind oft dunkel und wenig constant. Periodisch wiederkehrende dumpfe Schmerzempfindungen über der Nasenwurzel, die sich in späteren Stadien der Erkrankung bis zu ausserordentlicher Heftigkeit steigern und mit Fieber verbunden sein können, sind nicht immer vorhanden, sie können bisweilen ganz fehlen, erscheinen mitunter nur auf der Höhe der Erkrankung oder sind selbst dann mitunter nur in geringem Grade vorhanden. Bei beträchtlicher Ausdehnung der Sinuswände können Erscheinungen von Hirndruck auftreten, doch scheint diess seltener der Fall zu sein, als man erwarten möchte, wenn man annimmt, dass die innere Stirnbentafel als die dünnere weit weniger Widerstand zu leisten vermag als die äussere und die Gefahr eines Durchbruches nach der Schädelhöhle hin deshalb ziemlich nahe liegt. In Bezug auf das verhältnissmässig wenig hervorragende Vorkommen von Symptomen des Hirndrucks hält Steiner die Erklärung Richters, der meint, „das Gehirn

gewöhne sich an den meist nur sehr allmählig wachsenden Druck“, für wohl annehmbar.

Beer (Lehre v. d. Augenkrankh. Wien 1817. 2. Bd.) sieht manche amaurotische Zustände der Augen als von Entzündung und Eiterung in den Stirnhöhlen abhängig an; wie weit Beer Recht hat, vermag Steiner zwar nicht zu entscheiden, doch hält er einen consensuellen Zusammenhang zwischen dem Inhalte der Orbita und der Schleimhaut der obersten Nasen- und Stirnhöhlenräume durch die beiden gemeinsamen Nerven für wohl begründet und auch durch den bei Entzündung der Stirnhöhlen-schleimhaut meist vorhandenen Augenkatarrh angedeutet.

Nach Soelberg Wells (l. c.) können die mit Erweiterung der Stirnhöhlen verbundenen Erscheinungen diejenigen einer Geschwulst in der Augenhöhle simuliren, doch giebt Steiner als wesentlichen Unterschied zwischen dem auf Erweiterung der Stirnhöhlen beruhendem Exophthalmus und demjenigen, der durch Geschwulste in der Orbita bedingt ist, den Umstand an, dass bei letzterem Zerrung des Sehnerven besteht, bei ersterem aber nur dann, wenn die Krankheit bereits weit vorgeschritten ist. Eine Verwachsung mit einer Thränensackgeschwulst, die dann möglich sein könnte, wenn sich die Schwellung direkt nach unten ausbreitet, wird nach Wells durch den Mangel von Thränenfluss u. entzündlichen Erscheinungen und durch die Härte der Geschwulst ausgeschlossen.

Ansammlung von Schleim in den Stirnhöhlen kann entweder durch die Zähigkeit des Sekrets, wie bei Ozaena, oder durch Verschluss des Ausführganges in die Nase bedingt sein; ein Verschluss des Ausführungsganges kann vorübergehend sein, in Folge von starker Schwellung der Schleimhaut bei akutem Katarrh (Stockschnupfen) oder bei Neubildungen im obern Nasenraum, oder er kann dauernd vorhanden sein und eine Folge der Ausheilung von Verletzungen oder geschwürigen Processen in den obern Nasenräumen, öfter wohl in Folge von Entzündung der Nasenschleimhaut. Das in immer grössern Massen sich ansammelnde Sekret wird dann endlich eitrig und, wenn der Abfluss nicht ermöglicht wird, werden die Wände der Stirnhöhle allmählig ausgedehnt. Im jugendlichen Alter wird von dieser Ausdehnung vor allem die Innenwand der Orbita betroffen und in Folge dessen mit dem Bulbus nach aussen gedrängt; bei Erwachsenen, und bei weit vorgeschrittener Ektasie auch im früheren Lebensalter, besteht zugleich eine Verdrängung des Augapfels nach abwärts.

Eiterung kann ausser nach lange bestehender Anhäufung von Schleim (wie bereits erwähnt), durch entzündliche Prozesse am Periost oder im Knochen des Stirnbeins hervorgerufen werden, mögen diese Folge von Verletzungen oder durch Allgemeinerkrankungen bedingt sein. Ebenso können auch polypöse Wucherungen und fremde Körper zur Eiterbildung in den Stirnhöhlen Veranlassung geben; die polypö-

sen Wucherungen können entweder selbst nekrotisiren und jauchiges Sekret liefern, oder durch Verlegung des Ausführungsganges die Ansammlung der Sekrete bedingen. Kommt es im Maximalstadium der Erweiterung der Stirnhöhlen nicht zum Abfluss des Eiters nach der Nase, so bahnt er sich selbst einen Weg, entweder nach Zerstörung der innern Stirnbeintafel in die Schädelhöhle, das Leben bedrohend, oder er dringt nach Resorption des Knochens in das Zellgewebe am innern Augenwinkel und am obern Augenlide, wobei es zur Fistelbildung kommen kann.

Von den älteren Fällen von Erweiterung der Stirnhöhlen durch Flüssigkeiten absehend, die von Runge (l. c.), Richter (l. c.), Welge (Dissertatione de morbis sinuum front. Göttingae 1786), Fr. Dörner (Sammlung seltener u. auserlesener chir. Beobachtungen, herausgeg. von Dr. J. B. v. Siebold 1805. Bd. I. p. 158), Beer (l. c.), Rosas (Med. Jahrb. d. österr. Staates VIII. p. 84), Riberi (Jahrb. XXIV. p. 167), J. P. Paulsen (Jahrb. CXIV. p. 186) und J. W. Hulke (Jahrb. CXXIV. p. 240) veröffentlicht und von Steiner ausführlich mitgetheilt worden sind, erwähnen wir nur folgende in neuerer Zeit zur Beobachtung gekommene.

In einem von J. Mason Warren (Surgical observations with cases and operations. Boston 1867) mitgetheilten Falle von Eiterung in der Stirnhöhle in Folge von Periostitis und Nekrose an der äussern Tafel des Stirnbeins kam es im spätern Verlaufe zur Entstehung einer Luftgeschwulst an der entsprechenden Stelle.

Der Kr. hatte vor 4 J. einen Schlag an die Stirn erhalten, worauf eine starke Anschwellung folgte, die zwar allmählig wieder abnahm, aber doch zeitweilig in geringerm Grade wiederkehrte und stets ein dumpfes Gefühl an der Stirn zurückliess. Im J. 1861 trat plötzlich Kopfweh mit den Zeichen von Hirnreizung auf und bald darauf an der Stelle, wo die Verletzung stattgefunden hatte, eine Geschwulst, die nahezu die ganze Stirn bedeckte. Spontane Entleerung von Eiter durch das linke Nasenloch und 2malige Punction brachten nur zeitweilige Erleichterung. W. fand die ganze Stirn von einer elastisch sich anfühlenden Geschwulst von der Grösse einer halben Pomeranze eingenommen, die in der Mitte durch eine Depression, offenbar von der Sehne des M. occipito-frontalis herrührend, getheilt erschien. Die Basis der Geschwulst war von einem gegen 1" hohen knöchernen Wall umgeben. Bei festem Druck auf den obern Theil der Geschwulst konnte man das Vorhandensein von losen Knochenstücken, knöchernen Brücken, von Flüssigkeit umgeben, wahrnehmen. Der vorhandene tympanitische Perkussionschall konnte durch Eintritt von Luft durch die Nasenhöhlen erklärt werden. W. stellte die Diagnose auf Ansammlung von Eiter unter dem Stirnmuskel, communicirend mit den Stirnhöhlen. Nach einer Incision entwich Luft aus der Geschwulst und durch Einführen des Fingers liess sich ausgedehnte Caries des Knochens nachweisen; nach Erweiterung der Incision in Form eines Kreuzschnittes fand man die äussere Tafel des Stirnbeins sehr verdickt und in Abblätterung begriffen; eine Sonde drang leicht in die Stirnhöhle und von da aus in die linke Nasenhöhle, in die Nase gepresste Luft trat durch die Wunde aus. Der Schmerz hatte sofort nach der Operation aufgehört, von Zeit zu Zeit gingen Sequester ab, von denen einer die

ganze Dicke des Stirnbeins zu umfassen schien. Die Entfernung der Sequester folgten keine Eiterungen und die Eiterung nahm sehr ab, bildete sich später wieder, so dass wiederholt Incisionen gemacht Sequester entfernt werden mussten, und später Hirnerschelungen auf.

Soelberg Wells (l. c.) stellte die Verbindung zwischen Stirn- und Nasenhöhlen her und erzielte mittels eines Drainagerohrs, das den Abfluss der Stirnhöhle angesammelten Flüssigkeit gestattet offen.

Ein 40jähr. Mann litt seit etwa 12 J. an Anschwellung des rechten obern Augenlides; seit 6 Mon. war die Nasenwurzel, am innern Winkel des geschwellten Auges eine Geschwulst erschienen, von der Gegend des grossen Haselnuss, fest und gespannt, deutlich schmerzhaft und schmerzhaft gegen Druck. Das rechte Auge nach vorn und etwas nach unten und aussen vor seine Bewegungen waren gehemmt. Der Exophthalmos und die dadurch bedingte Zerrung am N. opticus indessen weder zu Hyperämie, noch zu Oedem der Bulbi oder des Nervus opticus geführt.

W. dachte an einen Abscess des Sinus frontalis, sich einen Weg durch die Wand der Orbita gebahnt zu haben und machte am 16. Juni eine Incision, nach welcher ein Fluss einer grossen Masse dicken, grünen Eiters erfolgte. Nach Entleerung des Eiters kehrte der Augapfel in seine normale Lage zurück. Von der Incision aus konnte W. durch eine grosse und unregelmässige Oeffnung hindurch mit Leichtigkeit den kleinen Finger in die Stirnhöhle einführen und eine grosse Menge Eiter aus derselben entfernen. Nun führte W. den kleinen Finger der andern Hand in das linke Nasenloch ein, die beiden Fingerstippen nur noch durch eine dünne Knochenplatte getrennt waren, durchbohrte dieselbe an ihrem am tiefsten gelegenen Punkte mit einem Troikar und führte eine Drainageröhre von der Nase aus durch die Punctionsoffnung in den Sinus ein und von da durch die Incisionsöffnung nach aussen. Das Ende der Röhre wurde an der Stirn durch einen Befestigungsstreifen befestigt, das andere hing zum Nasenloche heraus auf diese Weise floss der Eiter frei durch das Drainagerohr ab und man konnte die Stirnhöhle mit Wasser Adstringentien ausspülen.

Der Operation folgte geringe entzündliche Reaction, die bald vorüberging. Am 3. Juli verliess der Kr. das Hospital; die Anschwellung war fast ganz verschwunden. Am 23. Sept. wurde, da aller Eiter aufgehört hatte, die Röhre entfernt, wonach die äussere Oeffnung rasch schloss, das Auge hatte seine Beweglichkeit wieder erlangt. Anfang Febr. war der Kr. als vollkommen geheilt zu betrachten.

In folgendem von Prof. O. Becker in Berlin beobachteten und von Steiner mitgetheilten Falle, in welchem die Geschwulst in der Gegend des Thränensacks lag und durch Periostitis bedingt wurde ebenfalls die Drainage angewendet.

Nach einer erysipelasähnlichen Entzündung Stirn- und Nasengegend mit Verletzung des Zellgewebes und Durchbruch nach aussen war in der Gegend des rechten Thränensacks eine Anschwellung entstanden, die von einem Arzte in Petersburg, der der Meinung war, sie lag vom Thränensack aus, mit dem Messer geöffnet worden es entleerte sich danach eine klebrige, ansehnliche zähe Flüssigkeit, so dass der operirende Arzt glaubte, sei Gehirn vorgetreten, wie sich aber herantastete, so entdeckte es sich um eine Periostitis oberhalb des Thränensacks mit Eröffnung der Stirnhöhle. Nachdem ein knöcherner Knochenstück abgegangen war, schloss sich die Oeffnung an der Stirnhöhle, aber es blieb eine ganz feine Thränensackfistel zurück und der Abfluss durch die Nase war

urch Verschluss des Thränenkanals verhindert. Am 6. J. bildete sich von Neuem eine Geschwulst oberhalb des Thränenkanals, welche sich in der Nähe des Lidandes in einen Eiterpunkt zuspitzte, während das ganze obere Lid ödematös war. Nach warmen Umschlägen brach der Eiter durch und die Empfindlichkeit liess nach; mit der Sonde konnte man über 1'' tief in die Stirnhöhle einbringen; jeine Kommunikation mit dem Thränenack bestand nicht, auch kein Exophthalmus. Mit einer geknüpften Sonde wurde von der Stirnhöhle ans mit Gewalt ein Durchgang nach der Nasenhöhle gebildet und in diesen eine Drainageöhre eingelegt, die ansen an der Stirn befestigt und unterhalb des Nasenlochs abgeschnitten wurde. Sie blieb 5 Wochen lang liegen und wurde dann durch eine Darmsaite ersetzt. Die vollständige Heilung wartete der Kr. nicht ab, sondern reiste nach noch 2 Mon. wieder nach Russland ab.

Dr. Otto in Pforzheim (Deutsches Arch. f. klin. Med. XI. 4 u. 5. p. 532. 1873) theilt folgenden Fall von Erweiterung der Stirnhöhlen mit, in welchem zugleich Lähmung in Folge von Zerstörung des Corpus striatum durch apoplektischen Insult bestand.

Ein 60jähr. Tageelöhner, seit längeren Jahren in geringerem Grade epileptisch, war mit der Stirn so heftig gegen einen Stein gefallen, dass er wegen starken Schwindels erst nach einer halben Stunde wieder aufstehen konnte. Die Stirn schwell stark an und der Kr. konnte seiner Beschäftigung nicht nachgehen. Nach 3 Tagen trat nach vorübergehendem krampfhaften Zusammenziehen in den Gliedern plötzlich in der Nacht Lähmung der linken Körperhälfte auf. Die Geschwulst an der Stirne brach nach einiger Zeit an 2 Stellen auf und entleerte fortwährend überreichenden Eiter, ohne an Umfang abzunehmen. Bei der Aufnahme in der Pflegeanstalt zu Pforzheim am 2. Nov. 1871 fand man an der Stirn eine Geschwulst, welche nach oben bis etwas über die Mitte der Stirn, nach rechts bis zur Mitte der Augenbraue, nach links bis über den linken innern Augenwinkel reichte und nach unten, die rechte Seite der Nasenwurzel einnehmend, bis etwa zur Incisura pyriformis einen weichen, nachgiebigen, fast fluktuirenden Ansäufen einschickte. In ihrer grössten Convexität prominirte die Geschwulst etwa $3\frac{1}{4}$ '' weit, nach der Peripherie hin sich allmählig abflachend, nur nach unten hin über der Augenbraue ziemlich steil abfallend. An der oberen Grenze der Geschwulst lag eine etwa lineargrosse Fisteilöffnung, die schräg nach unten und einwärts führte, eine kleine Öffnung befand sich in der Mittellinie über der Nasenwurzel. Die Geschwulst hatte eine glatte, knochenharte Oberfläche und war von normaler Haut bedeckt. Das rechte Auge war herabgedrängt und vorgetrieben, stärker gespannt, die Sehkraft aber normal. Ausserdem bestand starker Strabismus divergens beider Augen. Mit der Sonde gelangte man durch die untere Fisteilöffnung in eine grosse Höhle, in der die Sonde etwa $1\frac{3}{4}$ '' nach beiden Seiten, $\frac{3}{4}$ '' von vorn nach hinten freien Spielraum hatte, nach unten zu konnte sie 2'' eingeführt werden, ehe sie den Boden berührte, alle Wandungen der Höhle waren, dem Gefühle nach zu schliessen, mit einer Haut überzogen. In der Gegend hinter der Nasenwurzel gelangte man an etwas rauhe Stellen u. von hier aus konnte die Sonde weiter geführt werden; bis sie an den harten Gaumen ansties; durch diese Öffnung eingeführte Flüssigkeiten wurden vorwiegend durch den Mund entleert. Durch die obere Öffnung konnte die Sonde nur bis in die Höhle, nicht nachweisbar bis in die Nase eingeführt werden, obgleich der Kr. angab, dass er sie in der Nase spüre, und durch diese Öffnung eingespritzte Flüssigkeiten ganz durch das linke Nasenloch abflossen. Auf umgekehrtem Wege von der Nase aus in die Stirnhöhlen zu gelangen, war nicht ohne Gewalt möglich; Eiter ging nicht durch die Nase ab.

E. machte an dem untersten, die Seite der Nasen-

wurzel einnehmenden Theile der Geschwulst einen Einschnitt durch die pergamentartig dünne Knochendecke, worauf sich eine grosse Menge dicken, sehr übelriechenden Eiters entleerte und eingespritzte Flüssigkeiten zum Theil durch die obere Fisteilöffnung zu Tage traten. In die Incisionsöffnung wurde eine Drainageöhre eingelegt, die Höhle mit starker Höhlensteinlösung ausgespült und die Fisteilöffnungen wurden mit Höhlenstein in Substanz geätzt, bald waren letztere geschlossen und aus der Incisionsöffnung ging nur noch wenig guter Eiter ab. Nach 4 Wochen begannen Granulationen sich in der Höhle zu bilden und den Raum in dieser einzuschränken; so weit sie die offen gehaltene Incisionsöffnung verlierten, wurden sie mit Höhlenstein geätzt. Beim Versuche, einen Durchgang durch die Nase zu erreichen, fand O., dass derselbe nur durch die stark geschwollene Schleimhaut verlegt war; die Verbindung wurde nun hergestellt und durch Einlegen eines Stückes von einem starken elastischen Katheter erweitert und offen gehalten, worauf sich bald die Incisionsöffnung schloss. Der Eiter ging nun durch die Nase ab und auch die Einspritzungen wurden durch dieselbe vorgenommen und fortgesetzt, bis die Eiterung aufhörte. Die Kommunikation mit der Nase blieb offen, beim Sondiren war von einer Höhle nichts mehr zu fühlen, die Geschwulst hatte nach allen Richtungen an Umfang abgenommen.

Durch den Sturz war nach O. eine Periostitis mit Eitersammlung in der Stirnhöhle entstanden. In Folge davon trat Ausbuchtung der dünnern und nachgiebigeren hintern Wand ein mit Druck auf das Gehirn, consecutiver halbseitiger Lähmung und dann Durchbruch der vordern Wand und Bildung der Fisteilöffnungen. Das rasche Auftreten der Gehirnerscheinungen, die sich durch Gaivensation bis zu einem gewissen Grade besserten, war durch die rasche Erweiterung bedingt. Die Lähmung war ohne Zweifel eine apoplektische gewesen und auf die Zerstörung des Streifenhügels zurückzuführen.

Der Kr. starb an chron. Darmkatarrh und hypostatische Pneumonie. Bei der Section fand man die rechte Stirnhöhle bis zum Umfang eines Apfels erweitert, ihre obere, nach hinten abfallende Wand kugelig vorgewölbt und in eine Vertiefung der Orbitafläche des entsprechenden Stirnlappens eingebettet; die Höhle war leer, von einer mit einer dünnen Schleimschicht bedeckten Membran ausgekleidet und communicirte durch eine der rechten Lamina cribrosa und papyracea entsprechende Oeffnung mit der Nasenhöhle. Das hochgradig atrophische Gehirn zeigte ausser dem erwähnten Eindruck an der Orbitafläche des rechten Stirnlappens gelbe Erweichung der 3. und des vordern Theiles der 4. Schläfenapfenwindung, des Streifenhügels mit vollständiger Verflüssigung der vordern Hälfte desselben. Der Sehhügel war schmutzig verfärbt und rostfarben, aber nicht erweicht.

Die *Hydroprien* und von den früheren Autoren als *Hydatiden* der Stirnhöhlen aufgefassten Affektionen hält Steiner theils für Fälle, in denen sich das normale schleimige Sekret nach längerer Verstopfung des Ausmündungsganges verändert hat, theils für *Cysten*, die gelegentlich in der Schleimhaut der Stirnhöhlen zur Entwicklung kommen. Die Krankheitserscheinungen sind in solchen Fällen ausserlich denen bei Erweiterung der Stirnhöhlen durch Ansammlung von Flüssigkeiten vollkommen ähnlich, unterscheiden sich jedoch von letztern durch das häufigere Fehlen von zeitweilig eintretenden heftigen Schmerz- und Entzündungssymptomen und den womöglich noch versteckteren Verlauf der Krankheit, die bereits zu bedeutenden Graden vorgeschritten sein, ja selbst dem vollständigen Durchbruch der innern Stirnbeintafel nahe geführt haben

kann, ohne nennenswerthe subjektive Symptome oder Erscheinungen von Hirndruck veranlasst zu haben.

Steiner führt hierfür Fälle an von Gillibert (Advers. med.-pract. Lugduni 1791. p. XXVII); C. J. M. Langenbeck (Neue Biblioth. f. d. Chir. u. Ophthalm. Hannover 1819. Bd. II. Stück 2. p. 238 fig.), Barckhausen (Dasselbst Bd. II. Stück 3. p. 365 fig.), Robert Keate (Med.-chir. Transact. X. p. 278. 1819), Wilh. Brunn (Diss. inaug. de hydropse cyst. sin. front. Berolini 1829), O. B. Bellingham (Jahrb. LXXXI. p. 91). Einen Fall, den Schuh (Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiete der Chir. und Operationslehre. Wien 1867. p. 700) als in der Augenhöhle entstandene und in das Siebbeinlabyrinth vorgedrungene Cyste aufzufassen scheint, theilt St. an dieser Stelle mit und nimmt an, dass in demselben eine Ektasie der Zellen des Siebbeinlabyrinths durch Schleimcystenbildung, ähnlich wie in den Stirnhöhlen, vorgelegen habe.

Aehnlich wie mit den Schleimcysten verhält es sich mit der *Ansammlung von Blut* in den Stirnhöhlen. Einen solchen Fall beobachtete Steiner in Prof. v. Billroth's Privatpraxis.

Ein 7jähr. Mädchen hatte seit ihrem 4. Jahre häufig an Nasenbluten gelitten. Nach einer Contusion am linken innern Augenwinkel, die anscheinend keine direkten Folgen nach sich gezogen hatte, traten zeitweilig stechende Schmerzen im linken Auge auf, erst nach $\frac{3}{4}$ Jahren, im Mai 1870, entstand geringer Exophthalmus. Nach weitem 3 Monaten, Ende August, begann das Kind über heftige Kopfschmerzen und zeitweiliges Funkensehen zu klagen; das Auge war inzwischen noch mehr hervorgetrieben, Morgens stets in geringerem Grade als im Laufe des Tages, besonders stark war die Vortreibung, wenn das Kind lief und sprang; der innere Augenwinkel war dabei etwas voller als der rechte Seite; an einer Stelle, die ungefähr der Verbindung des Proc. frontalis des Oberkiefers mit der Incisura nasalis des Stirnbeins entsprach, war eine knochenharte, bei Druck kaum empfindliche Vorrangung zu fühlen, die sich in die Orbita hinein mit allmählicher Abdachung fortsetzte. Die Bewegungen des Bulbus nach oben und innen waren in geringem Grade beeinträchtigt, Strabismus divergens war in mässigem Grade vorhanden, die ophthalmoskopische Untersuchung ergab etwas geröthete Papille, Erweiterung und stärkere Schlingelung der venösen Gefässe.

Es schien unzweifelhaft, dass man es mit einer soliden Geschwulst zu thun habe, die, aller Wahrscheinlichkeit nach vom Periost der Orbita ausgehend, fest am Knochen sitze. Am 15. Dec. wurde die Operation vorgenommen. Ein Schnitt wurde vom innern Augenwinkel etwas schräg nach oben geführt, der dadurch gebildete Lappen abpräparirt und nun auf die mathematische Basis der Geschwulst eingeschnitten, wobei eine ziemlich dünne Knochenlamelle durchschnitten wurde. Sofort ergoss sich ein Strom venösen Blutes aus der Incisionswunde; nach Ausschneidung eines Stückes aus der angeschnittenen Knochenlamelle, die sich als die vorgebauchte äussere Lamelle des Orbitaldachs erwies, gelangte man in eine mit einer glatten Membran ausgekleidete Höhle, die erweiterte Stirnhöhle, aus der die Blutung, die noch immer nicht stand, herstammte. Der Bulbus, der während der Operation aus der Orbita herausgedrängt war, wurde reponirt u. die Blutung gestillt. Nachdem die ersten 5 Tage nach der Operation ohne Störung verlaufen waren, trat am 6. Tage lebhaftere Eiterung aus der Stirnhöhlenwunde auf. Nach und nach rückten die Wände der Stirnhöhle näher an einander, die

Eiterung dauerte fort und das Verwachsen wurde durch Einlegen von Laminaria verhindert. Nach der gleichzeitig eingetretenen totalen Verwachsung des Auges wegen Umstülpung des obern Augenspaltes und der Wulstung des Conjunctivalsackes wurde die Wundöffnung in der Augenhöhle von den angefrischten Wandrändern bedeckt, trotz Anlegung von Sekundärnähten kam es an der betreffenden Stelle zu keiner Verklebung und der Eiter der Stirnhöhle nahm seinen frühern Weg nach unten fort. Sechs Monate nach der ersten Operation war vor derselben häufigen dumpfen Stirnkopfschmerzen wiedergekehrt, die Fistelöffnung hatte sich ganz geschlossen. Anzeichen einer neuen Flüssigkeitsansammlung waren nicht vorhanden, aber die äussere Lamelle des Orbitaldachs war noch merklich vorgebaucht.

St. nimmt an, dass durch die Verletzung eine Blutung aus der Diploë stattgefunden habe, die möglicherweise aus einer bleibenden offenen Kommunikation mit den feinen Venenkanälen der Diploë eine beständige Zufuhr von Blut bewirkt worden sein kann, durch welche, bei Verlegung der Nasenöffnung, eine allmähliche Erweiterung der Augenhöhle bedingt wurde.

Die *Diagnose der Ansammlung von Blut* in den Stirnhöhlen dürfte in den ersten Stadien wohl kaum möglich sein; in weiter vorgeschrittenen Fällen wird man, nach traumatischen oder entzündlichen Vorgängen, die zu vorübergehender oder dauerhafter Verstopfung der obersten Nasenräume führen können, aus dem häufig wiederkehrenden dumpfen Kopfschmerz, gelegentlichem Abfluss von Blut aus der Nase, der Vorwölbung einer oder beider Augen, dem Wachsthum die innere Wand der Orbita mit dem Augapfel immer mehr verdrängenden Geschwulst im innern Augenwinkel eine Ausdehnung der Stirnhöhle für wahrscheinlich halten können, ihr Vorhandensein aber ist nach Steiner unzweifelhaft, wenn bei sonst gesunden Kr. gelegentlich Gehirnerscheinungen auftreten und ein intraorbitaler Abscess ausgetreten werden kann. Bei vorherrschenden Entzündungserscheinungen ist nach St. mit grosser Wahrscheinlichkeit Eiter, wenn diese gering sind oder wenn Schleim angesammelt, aber auch Schleimcystenbildung und Ansammlung von Blut oder eine Neubildung der Orbita die Erweiterung bedingen. Nach Wells kann die Diagnose nur durch eine Explorationspunktion gestellt werden.

Die Aufgabe der *Behandlung* ist zunächst die Entfernung der in den Stirnhöhlen angesammelten Flüssigkeit, die bei weit vorgeschrittener Erkrankung natürlich bei Eintreten von Gehirnerscheinungen möglichst rasch bewerkstelligt werden muss. Die Eröffnung der Stirnhöhle von aussen her, wobei die Trepannähre erforderlich ist, sondern, da die Knochenwände in ähnlichen Fällen meist sehr verdünnt sind, zu pflegen, eine Incision meistens genügt, ist demnach gefahrlos, und erforderlichen Falls vorzunehmen, stets ist aber der Ausmündungsgang in die Augenhöhle wegsam zu machen und offen zu erhalten, eine neue Ansammlung der Flüssigkeit zu verhindern; der zweckmässigste ist zu diesem Behufe das Einlegen einer Drainageröhre, die mit ihrem einen Ende in

delhöhle eingedrungenen Abschnitts der Geschwulst lag vor der Lamina cribrosa des Siebbeins und der Crista galli, die usurirt und nach hinten gedrängt erschienen. Lamina perpendicularis u. Labyrinth des Siebbeins fehlten vollständig, ihre Stelle war von Geschwulstmasse eingenommen; auch ein Theil des linken Keilbeinflügels war durch Ausläufer der Neubildung verdrängt; nach rechts überschritt letztere die Mittellinie nur unbedeutend; auch der aufsteigende Theil des Stirnbeins war an verschiedenen Stellen von Fortsätzen der Geschwulst durchbrochen. Das Centrum der Geschwulst, welches an der Stelle der Glabella sass, wurde von einer dünnen Knocheulamelle umschlossen, die mit einem stark ausgezackten inneren Rande sich an die Knochenmasse anschloss u. an ihrer nach aussen gewendeten Fläche mit einer ein wimperndes Epithel besitzenden Schleimhautbekleidung versehen war; der äussere Rand dieser Knocheulamelle war theils scharf, theils mehr abgerundet, stand rechts ziemlich weit von der Geschwulst ab, näherte sich derselben oben und in der Mitte und lag links dem über dem linken Supraorbitalbogen gelegenen Fortsatz so dicht an, dass man beide Theile als getrennt nur dann erkannte, wenn man sie durch Bewegung des letztern gegen einander verschob. Der auf der rechten Seite durch das starke Abweichen des äusseren Knochenrandes entstandene Raum war mit gallertigen u. reichlich vaskularisirten Neubildungen ausgefüllt, welche aus Schleimgewebe zusammengesetzt waren und an ihrer Oberfläche eine aus Wimperepithel bestehende Bekleidung besaßen.

Die die Wurzel der Geschwulst umfassende Knocheulamelle war nach A. zweifellos die hintere Platte des Stirnbeins, der Raum, in welchem der in der Stirngegend gelegene Abschnitt der Geschwulst sich befand, kann nur als durch Erweiterung der Stirnhöhlen entstanden gedeutet werden, und zwar haben sich beide Stirnhöhlen an dessen Bildung betheilig, die linke jedoch in höherem Grade als die rechte.

In beiden Fällen hatten die Geschwulste an dem hinteren untern Abschnitt der Stirnhöhlenwand ihre erste Entstehung genommen, denn im ersten Falle haftete die Geschwulst nur an dieser Stelle am Knochen, während sie an den übrigen demselben nur anlag und verschiebbar war, im 2. Falle bestand ebenfalls nur an der entsprechenden Stelle ein inniger Zusammenhang zwischen Knochenwandung und Geschwulst. Von der Schleimhaut konnte die Neubildung entschieden nicht ausgegangen sein, ob das Endost oder zurückgebliebene Knorpelreste der Ausgangspunkt der Neugebilde waren, dürfte mit Sicherheit kaum zu entscheiden sein, jedoch hebt A. in Anbetracht des Ausgangspunktes die Möglichkeit hervor, dass in Folge abnormer Entwicklungsvorgänge in dem an die Stirnhöhlen angrenzenden Abschnitt des Siebbeins stehen gebliebene Knorpelreste den Ausgangspunkt der Neubildungen gebildet haben könnten, welche ursprünglich Enchondrome gewesen und später durch Verknöcherung zu Osteomen geworden sein konnten, wodurch sich zugleich die Eigenthümlichkeit derartiger Neubildungen erklären würde, mit ziemlicher Regelmässigkeit nach gewissen Richtungen hin auszuwachsen, da sie dann gleichsam im Mittelpunkt zwischen Stirn-, Schädel- und Nasenhöhlen liegen, welche ihrem Wachsthum am wenigsten Widerstand entgegenzusetzen.

Einen Fall von *Hernie der Nasenschleimhaut über das Stirnbein* durch die Stirnhöhle hindurch

theilt F. Rizet (Rec. de mém. de méd. t. 3. Sér. XXI. p. 409. Nov. 1868) mit.

Bei dem Kr. bestand seit ungefähr einem 3 Ctmtr. über dem linken Augenbrauenbogen, von der Mitte desselben nach aussen entfernt, der Höhe und 8 Mmtr. breite Einsenkung an einem zahlreichen rauhen Stellen an den Rändern; der Grunde dieser Einsenkung fühlte man die Pulsation kleineren Arterie und fast bei jeder Respiration eine Anschwellung, die sich leicht reponiren und erhalten liess und deren Bewegung den Pulsationen des hirs ähnlich war, sie fühlte sich an wie eine durch Öffnung vorfallende Membran und liess sich inmassen unter der sie bedeckenden Haut verschieben. Die Haut war an dieser Stelle etwas geröthet und zeigte Spuren einer alten Narbe.

Im Jahre 1860 hatte Pat. an Syphilis gelitten, bald heftige Kopfschmerzen mit sehr starken Fieber kommen, kurz darauf war eine Schwellung an dem linken Augenbrauenbogen erschienen. Innerliche und äusserliche Behandlung hatten nichts gefruchtet und nach einer Zeit trat an der geschwollenen Stelle, von welcher die alte Narbe herrührte, war nur eine sehr geringe Menge abgeflossen, (ob Knochenstücke mit abgegangen liess sich nicht feststellen); bald darauf war Bewegung eingetreten, kaum nach einem Monate aber nach einer Verschlimmerung mit neuer Schwellung; es erfolgte später ein Durchbruch und Ausfluss von saniös-purulenten Flüssigkeit. Injektionen, die jetzt angewendet wurden, wirkten in die Nase. Allmählig nahmen die Erscheinungen wieder ab, obwohl ein andauernder leiser Schmerz in der Schwellung zurückblieb. Bei einer späteren Untersuchung durch den nach dem spontanen Abbruch entstandenen und offen gebliebenen Flösigung kanal in der ziemlich begrenzte Caries des Stirnbeins. Insubstantielle Anwendung von Jodkalium bewirkte keine Abnahme der Schwellung; obwohl die Fisteöffnung wieder verschloss, fühlte man eine Einsenkung und Ranzelung an dem kranken Gewebe. Im September 1860 wurde der Verlauf der syphilitischen Erscheinungen mit Jodkalium, Sulfur und Jodkalium behandelt, wobei sich nur eine geringe Abnahme der Geschwulst zeigte. Im October hatte Pat. zuerst das Gefühl einer vortretenden und zurückziehenden Geschwulst unter der Haut, und bemerkte er auch, dass die Geschwulst beim Schnäuzen rasch und vorspringend wurde, sie bewegte sich dabei mit Leichtigkeit durch eine mit rauhen Rändern versehene Öffnung. Der behandelnde Arzt hielt die Geschwulst für eine Hernie der das Gehirn umhüllenden Membran und versuchte die Reduktion mittels eines Verbandes, ohne Erfolg.

Als sich der Kr. im Februar 1861 zuerst eine Hernie entstand zunächst die Frage, ob es sich wirklich um eine Hernie der Gehirnhüllen handle. Dafür sprach die Lage der Öffnung, die im Grunde des Substantiellen eine fühlbare Pulsation, die Bewegungen und die Beschaffenheit der Geschwulst, aber der geringe Einfluss, den der Verlauf der Krankheit auf den Inhalt der Geschwulst geübt hatte, das Hervortreten derselben beim Schnäuzen der Uebergang der Injektionen in die Nasenhöhle. Der Verein mit der Thatsache, dass die Stirnhöhle in Ausdehnung Anomalien zeigten, führten R. zu der Annahme, dass es sich um eine Hernie der Nasenschleimhaut durch den ungewöhnlich entwickelten Sinus frontalis auf der linken Seite handle.

Um die Retention der Hernie zu erzielen, wurde ein brechbandähnliche Bandage angelegt, die Pat. die Nacht tragen musste und die das Heraustrreten derselben beim Schnäuzen verhinderte und somit neue Entzündung im Substanzverlust begünstigte. Die äusserliche Behandlung war gegen die Syphilis und auf Verbesserung der Constitution gerichtet. Im Jahre 1862 ging die Hernie beim Schnäuzen ein Stück Knochen ab, 15 Mmtr. lang und 8 breit, das nach R. die nekrotisirte Partie der Gehirnhäute

nd der Stirnhöhle war, nachdem mehrere Monate vor-
beim Schnetzen immer Blut abgegangen war. Nach
ang des Knochenstücks war jede Spur von Geschwulst
der Stirn verschwunden, nur von Zeit zu Zeit trat
merz an der afficirten Stelle auf.

Der Vorfall der Schleimhaut konnte einen so be-
tenden Umfang nur unter dem Einflusse einer
zung in der Nachbarschaft erlangen, wodurch be-
gliche Hypertrophie der Schleimhaut bedingt
de; die Nekrose, die zu diesem Vorfalle führte,
jedenfalls auf Syphilis zurückzuführen, da eine
häre Ursache nicht nachzuweisen war.

*Beschreibung der Stirnhöhlen bei Schussfraktur
Nasenwurzel und der beiden untern Orbitalrän-
beobachtete Dr. Spilmann (Gaz. des Hôp.
1872).*

Ein 27jähr. Soldat hatte in der Schlacht von Wörth
gehoben) einen Schuss durch die Nasenwurzel be-
kommen. Nach der Heilung blieben die Eingangs- und
gangsöffnung des Schusskanals offen; der Kr. konnte
nit durch die Nase athmen, denn die Luft drang dabei
nit durch die Nasenlöcher, sondern durch die Öffnung
des Schusskanals ein und verursachte höchst lästigen
nensis. Der Geruchssinn war vollkommen verloren
gangen und es bestand ein beständiges Kältegefühl in
a Stirnhöhlen, in welche man mit einer Sonde durch
Schussöffnungen bequem gelangen konnte. Das Ein-
lagen der Luft in die Stirnhöhlen war dem Kr. sehr
krend und unangenehm und er wünschte sehr, dass das
vkte Eindringen der Luft in diese Höhlen verhindert
rde. Dieses geschah durch Obturation der Schussöff-
ngen mittels eines prothet. Apparats.

Jarjawa y (Compendium de chir. practique. —
ernher, Pneumatocele cranii. Deutsche Ztschr.
Chir. III. 5 u. 6. p. 395. 1873) theilt einen Fall
n *Luftgeschwulst am Kopfe* mit, die durch *Austritt
r Luft aus den Stirnhöhlen* entstanden zu sein
meint.

Ein 25jähr. Mann hatte seit seinem 9. Jahre dumpfe
nmerzen in der Stirngegend; nach einem Sturze in
nem 15. J. floss Blut aus dem Munde und der Geruch
gverloren. Im J. 1849 wurden die Schmerzen leb-
her, besonders in der Gegend des Apophysis orbitalis
erna, wo sich eine weiche Geschwulst zu entwickeln
ng, die sich zur Zeit der Beobachtung von den Augen-
nen bis zum obern Winkel des Hinterhauptbeins er-
ckte, bei der Perkussion sonorens Schall gab, sich zu-
drängen liess, bei Nachlass des Drucks aber sofort
der ihre vorige Grösse erreichte. Der Knochen unter
Geschwulst war mit spitzen Knochenhöckern besetzt,
vordern Theile der Hautdecke war eine bewegliche
schenplatte zu fühlen. Die Processus orbitales external
ren rechts bis zu Nussgrösse angeschwollen. Der Kr.
te ein Gefühl von Schwere in den geschwollenen Bei-
n und wurde zuweilen von Schwindel befallen. Wurde
hlich und stark auf die Geschwulst gedrückt, so ent-
anden heftige Beklemmungen auf der Brust. Bei der
skultation hörte man bei solchen Manipulationen ein
rkes Pfeifen in der Geschwulst. Punktionen führ-
nur vorübergehende Entleerung herbei. Nach Ent-
kung eines Abscesses bildete sich eine Fistel.

In Bezug auf die *allgemeine Diagnostik* der
rnhöhlenkrankungen mittels der physikalischen
ismittel erwähnen wir folgende Mittheilungen, die
Perkussionserscheinungen und *Auskultations-
erscheinungen* über den Stirnhöhlen betreffen.

Dr. Wilh. Zenker (l. c.) hebt den Werth
vor, welchen der Nachweis der Grösse der Stirn-

höhlen in denjenigen Fällen haben muss, wo die
Entwicklung der Stirnhöhlen auf Kosten des Schädel-
inhalts stattgefunden hat. Ob jede selbst erhebliche
Erweiterung der Stirnhöhlen durch die Perkussion
nachweisbar sei, erscheint Z. vor der Hand zweifel-
haft, wenigstens fehlen für diese Voraussetzung ein-
weilen noch die Anhaltspunkte. Trotz zahlreicher
Untersuchungen wollte es Z. doch nicht gelingen,
bestimmte Resultate bezüglich der Perkussionserschei-
nungen über den Stirnhöhlen zu gewinnen, bis er
auf ein Individuum stiess, bei dem die über den Sinus
frontales gewonnene Schallart von der am übrigen
Schädel gefundenen evident verschieden sich erwies.
Der normale Perkussionston ist über den Stirnhöhlen
zwar dumpfer und tiefer als an den übrigen Stellen
der Stirn, indessen behält er immer noch den Cha-
rakter der gleichen Schallart, den des Knochen- und
Schädeltones, bei, obgleich der Luftgehalt der darunter
liegenden Höhlung den Höhlenschall, mithin eine von
jenem verschiedene Schallart, ergiebt.

Einen abnormen Perkussionschall fand Z. bei einem
Epileptiker, dessen starker Kopf zu seiner übrigen Körper-
anlage in keinem Verhältnisse stand und umgekehrt pyra-
midal auf einem langen vorgebeugten Halse ruhte. Die
Backen waren eingefallen, die Jochbogen stark vorstehend,
die Augenlidspalten schmal und geschlitzt, die Bulbi lagen
flach. Der Hirnschädel hatte mässig reducirte sagittale,
erhebliche transversale und starke perpendikuläre Durch-
messer. Im Gegensatz zu dem schwach entwickelten,
flach kugligen Hinterkopfe stieg die Stirn bis zur Höhe
von 10 Ctmr. senkrecht auf und trat dicht unter dem
Haarrande fast im rechten Winkel zurück; in gleicher
Weise grenzte sich die Stirnebene durch verhältnissmässig
scharfe Winkel seitlich ab. Die Frontalnaht schien un-
verschlossen, da durch Gesicht und Betastung eine das
ganze Stirnbein senkrecht durchziehende Furche wahr-
zunehmen war, durch welche die Stirnfläche in 2 nicht
ganz gleiche Hälften getheilt wurde, von denen die rechte
mehr Flächeninhalt hatte und mehr hervorragte als die
linke; mehrere kleine und grössere flach kugelige Vor-
ragungen bedeckten die vordere Stirnfläche; ausser
einem noch durch die Haare bedeckten haselnussgrossen
Höcker lagen 4 ähnliche, von der Gestalt und Grösse
plattgedrückter Bohnen u. Erbsen, neben der Mittellinie,
2 links und 2 rechts neben den Tubera frontalia. Die
Gegend zunächst über der rechten Augenbraue bis zur
Mitte der Stirnhöhe aufwärts ragte als unsymmetrische,
flach kugelige Hervorwölbung, ähnlich einer exencephali-
schen Protuberanz anormal entwickelter Schädel, sichtlich
aus der Stirnebene hervor. Die Stirnhöhlen waren in-
dessen durch äusserlich sichtbare Modifikationen in der
Form des Nasenfortsatzes oder der Augenbrauenbogen
nicht in abnormer Weise gekennzeichnet.

Augenscheinlich war hier eine abnorme Bildung
des Schädels am Stirntheile vorhanden, es liess sich
jedoch nicht endgültig entscheiden, wie viel auf
Rechnung anomaler Entwicklung zu schreiben sei
und wie viel auf Rechnung pathologischer Knochen-
neubildung in Folge syphilitischer Diathese zu bringen
sei, denn der betr. Kr. hatte an mannigfachen syphi-
litischen Affektionen, auch an Periostitis des Stirn-
beins, gelitten, ohne dass jedoch eine weiter fort-
schreitende Veränderung der Schädelbildung zu be-
obachten gewesen wäre.

Die von der Nasenwurzel auf- und seitwärts
nach allen Richtungen über die Stirnfläche hin aus-

geführte Perkussion ergab allemal denselben Befund, sowohl bei unmittelbarer Perkussion als bei mittelbarer mit Plessimeter und Hammer. Der Perkussionschall war ein ausgesprochener tiefer „Hohlgefässschall“, wie man ihn beim Perkutiren über Hohlräumen erhält, annähernd derselbe Widerhall, wie ihn die Perkussion des [verknöcherten?] Kehlkopfs bei denselben Kr. darbot. Wollte man die durch evidenten Hohlgefässschall ausgezeichnete, nahezu thalergrosse Partie auf der Stirnfläche abzeichnen, so würde man annähernd die Form einer über der Nasenwurzel auf der Verbindungslinie beider Augenbrauen stehenden stumpfen Pyramide von 3 Ctmtr. Höhe und 3 Ctmtr. Basis erhalten, doch müsste man sich die Basis von der Mittellinie der Stirn in der Weise geschnitten denken, dass 2 Ctmtr. derselben nach links und nur 1 Ctmtr. nach rechts fielen. Während der dumpfe Schall sich übrigens allseitig scharf abgrenzte, ging derselbe dem rechten Augenbrauenbogen zu nur allmählig, und zwar successiv höher und unbestimmter werdend, in den Knochenperkussionschall über. Auffallend war zugleich allemal bei vergleichendem Perkutiren das Gefühl des Widerstandes, welches in ähnlicher Weise über den Stirnhöhlen geringer war als an den andern Stellen der Stirn, wie es über lufthaltigen und hepatisirten Lungenpartien sich verschieden erweist. — Die Thatsache, dass der Perkussionschall wesentlich verändert war, wurde durch wiederholte, bei allen Stellen des Kopfes und mit den verschiedensten Methoden ausgeführte Untersuchungen über jeden Zweifel erhaben festgestellt. Dass es sich um die Schwingungen einer in einem Hohlraum befindlichen Luftsäule handelte, stellte der Charakter des Schalles ausser Frage. Es fragte sich indessen noch, ob nicht zugleich die in der Nasen- und Rachenhöhle befindliche Gasmenge, in continüirlicher Verbindung mit der Luft in den Stirnhöhlen vermittelst der Aperturæ sinuum frontalem, in Schwingungen versetzt und zum Mittönen gebracht werde. Für diesen Fall musste von vorn herein mit Bestimmtheit eine Veränderung der Schallhöhe beim Oeffnen und Schliessen von Mund und Nase erwartet werden, und in der That zeigte sich der Schall tiefer, sobald Nase und Mund verschlossen wurden, und am meisten sonor, wenn zugleich Mund und Nase offen gehalten wurden; doch verschwand der Hohlgefässschall in keinem Falle. Nicht minder deutlich war vermittelst des zwischen den Augenbrauen aufgesetzten Stethoskops das In- und Expirationsgeräusch, das Durchströmen der Luft durch die Nasenhöhle zu auskultiren; es stellte sich nicht weniger prägnant, obwohl in höherer Tonlage, dar, wie das direkt am Kehlkopfe gewonnene Auskultationsgeräusch. Die gefundenen Thatsachen wurden durch Untersuchung von Seiten mehrerer Collegen festgestellt.

Ein gleicher Fall findet sich weder in der Z. bekannt gewordenen Literatur, noch ist ihm selbst, trotz aller Nachforschung, ein zweiter derartiger Fall vorgekommen, es darf daher mit Recht auf

grosse Seltenheit der Erscheinungen geschlossen werden. [Ref. hat wohl einige Male verschiedene Arten von Perkussionschall über den Höhlen von dem an den andern Theilen der Stirn zu vernehmen zu können vermeint, doch nicht in entferntem Grade so deutlich wie in diesem Falle, auch nicht immer in der gleichen Art; bei der metrischen Untersuchung mit der Stimmgabel gegen hat Ref. in einigen Fällen Verschiedenes an Klanges wahrgenommen, ohne jedoch bis jetzt zu bestimmten Resultate gelangt zu sein.] Der Charakter des Perkussionschalls in Z.'s Falle relativ weiten, lufthaltigen Raum, mit geringe Abgrenzung der Stirnhöhle, schliessen und dem geringe Grad des beim Perkutiren wahrgenommenen Widerstandes legt die Vermuthung nahe, dass die Vorderwand der Stirnhöhle abnorm dünn wäre. Aus der Veränderung der Schallhöhe beim Oeffnen und Schliessen des Mundes ergibt sich Bestehen und die Durchgängigkeit der Verbindung der Stirnhöhlen mit der Nasen- und Rachenhöhle. Bezüglich der Ursache der Erweiterung der Stirnhöhle wies Ref. auf anomale Entwicklung der Stirnhöhle hin, wiewohl es nicht zu entscheiden ist, ob die Beschaffenheit des Stirnbeins wahrscheinlich die Ursache wird; ob vielleicht ausserdem der syphilitische Process in den Stirnhöhlen hauste, welche die Wände niederriss und die Aperturæ sinuum frontalem erweiterte, ist nicht zu entscheiden; ebenso wenig darüber, welcher Antheil in diesem Falle der Stirnhöhle gebührt an dem Missverhältnisse zwischen hoher Stirn u. niedriger Intelligenz, flüchtig als eine blose Vermuthung aufgestellt werden kann.

Ueber die Ergebnisse der Auskultation der Stirnhöhlen in einem Falle von chronischer Entzündung derselben in Folge von Coryza berich Czernicki (Rec. de mém. de méd. et de chir. 3. Sér. XXIII. p. 521. Déc. 1869).

Ein sonst kräftiger Soldat wurde am 21. J. im Hospital zu Gros-Cailou aufgenommen, welcher 6 Mon. ununterbrochen bestehenden Stirnkopfschmerz, der sich zuerst vor ungefähr 2 1/2 J. gezeigt hatte. J. 1867 hatte Pat. den ganzen Winter über an Stirnkopfschmerz gelitten und in den Orbitalgegenden einen dumpfen Schmerz, der nach Anstrengung zunehmenden Schmerz, den, der sich bald steigerte, bald nachliess, aber nicht verschwand. Ein Jahr später war heftiger, allmählig angewendeten Mitteln trotztender Kopfschmerz aufgetreten, der von den Augenbögen ausging und sich über den Kopf ausbreitete, an Intensität abnehmend, er sich von seinem Ausgangspunkte entfernte, aber ununterbrochen vorhanden war, aber nicht immer in der Heftigkeit; gegen Abend und nach Anstrengung wurde er stärker und erreichte beim Bücken den höchsten Grad von Heftigkeit. Vermehrte Empfindlichkeit der supraorbitales war nicht vorhanden, aber Druck auf die Stirnhöhlengegend erregte Schmerz und vermehrte Kopfschmerz, der manchmal bis nach der Hinterhaupt hin ausstrahlte. Uebrigens befand sich der Kranke in einem syphilitischen gewesen war, auch keine Spuren von Syphilis zeigte, vollkommen wohl. Die Untersuchung der Nasenhöhlen ergab nichts Abnormes in dem Geruch war ungestört. Die Sekretion der Stirnhöhle war für gewöhnlich normal, aber manchmal trat ein abundanter Ausfluss sehr wässriger Flüssigkeit

nt, der nach einigen Tagen wieder verschwand, ohne dem Kr. irgend welche Erleichterung verschafft zu haben. Die Behandlung bestand anfangs in Ableitung nach demarme und Blutentziehung, dann in Fussbädern mit Senfsehl, Anlegung kleiner Vesikatore an die Stirn u. aromatischen Räucherungen. Der Erfolg dieser Behandlung ist angedeutet, nach 14 T. war der Kr. geheilt.

Alle Symptome deuteten auf eine Affektion der Stirnhöhlen hin, man kam indessen zu dieser Diagnose nur auf dem Wege der Exclusion, obgleich Aetiologie und Charakter des Schmerzes der Diagnose einen hohen Grad von Sicherheit gaben. Um nun wenigstens einen direkten Anhalt für die Diagnose zu erhalten, versuchte Cz., ob nicht die Auskultation der Stirnhöhlen zu einem Resultate führen könnte, von der Ansicht ausgehend, dass die in den Stirnhöhlen entstehenden akustischen Erscheinungen, welcher Art sie auch immer sein möchten, doch auf jeden Fall durch eine solche Affektion irgend eine Abänderung erfahren müssten.

Da nun Cz. nicht im Stande war, Aufklärung über die Auskultationserscheinungen zu erlangen (Lacépède erwähnt sie nur; in Lehrbüchern der Chirurgie fand Cz. nur das Geräusch des klappenden Tuches erwähnt, das dadurch entstehen soll, dass die Luft gegen gestielte Polypen schlägt), war er gezwungen, zunächst die normalen Auskultationserscheinungen festzustellen theils durch die Auskultation, theils durch theoretische Betrachtungen.

Die Verhältnisse des Aus- und Einströmens der Luft in den Stirnhöhlen sind umgekehrt wie bei der Brusthöhle, während der Inspiration strömt die Luft aus den Stirnhöhlen heraus und bei der Expiration strömt sie in dieselben hinein. Im ruhigen Zustande befinden sich alle lufthaltigen Körperhöhlen unter gleichem Luftdrucke, sobald aber die Lungen sich erweitern, strömt diesen die Luft von aussen her zu, wobei in den lufthaltigen Höhlen eine allmähliche Verdünnung der Luft entsteht, eine Verdichtung aber bei der Expiration. Man kann demnach ein Auskultationsphänomen in den Stirnhöhlen nicht während der Inspiration erwarten, eben so wenig auch bei einer gewöhnlichen ruhigen Expiration; wenn aber die Expiration energisch und rasch vor sich geht, vorzüglich wenn Nase und Mund dabei verschlossen gehalten werden, dann dringt die Luft schnell und mit Gewalt in die Sinus ein und, wenn diese mit Flüssigkeit gefüllt sind und die Schleimhaut an den Oeffnungen verdickt ist, dann wird der Eintritt der Luft offenbar ein abnormes Geräusch erzeugen.

Die Erfahrung bestätigte auch diese Theorie. Bei gesunden Personen fand sich bei der Auskultation der Hirnsinus durchaus kein anderes Geräusch als das fortgepflanzte Respirationsgeräusch, bei dem erwähnten Kr. hingegen hörte man im Momente der heftigen Expiration ein leichtes Gurren oder Zischen, das sich bei jeder solchen Expiration wiederholte und offenbar den Eintritt der Luft in die Stirnhöhlen bezeichnete, deren Schleimhaut in Folge von chronischer Entzündung verdickt war und vermehrte Absonderung lieferte.

Es lässt sich also durch die Auskultation für die Diagnose von Affektionen der Stirnhöhlen Nutzen ziehen, sobald diese sich im Zustande der Entzündung befinden, im normalen Zustande geben sie kein Auskultationsphänomen. — Ref. hat 2mal Gelegenheit gehabt, den von Cz. beobachteten ähnliche Erscheinungen wahrzunehmen. Einmal, und zwar mehrere Jahre hindurch zu wiederholten Malen, in einem Falle von chronischem Stirnhöhlenkatarrh, ein anderes Mal, jedoch nur ganz momentan bei einer einzigen Untersuchung, in einem Falle von akutem fieberhaften Katarrh zur Zeit, als der Katarrh anfang zurückzugeben. Im ersten Falle ist das Geräusch, das Ref. mehr pfauchend, dem beim Platzen einer Flüssigkeitsblase ähnlich, nennen oder mit dem durch Eindringen der Luft in die Tuba Eustachii vergleichen möchte, nicht immer in gleicher Weise und gleicher Deutlichkeit vorhanden; manchmal ist es lange Zeit gar nicht zu hören, manchmal in einem Momente mehr oder weniger deutlich, im nächsten undeutlicher oder gar nicht, manchmal aber auch längere Zeit hindurch bei jeder Untersuchung, jedenfalls den jeweiligen Exacerbationen des Katarrhs entsprechend.

276. Fall von Blutung durch die Kopfhaut ohne Hautverletzung; von Fr. Björnström. (Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 4. S. 362. 1873.)

Ein 35jähr. Frauenzimmer, das seit Jahren an Gebärmutterleiden, Hysterie und Bleichsucht litt, durch Opiumessen sehr herabgekommen war und in Folge von Antelexio uteri seit einem Jahre keine Menstruation gehabt hatte, bekam zu einer Zeit, wo die Menstruation hätte eintreten sollen, Schwere und Drücken im Kopfe, Schwindel und Ohrensansen. Eines Morgens bemerkte die Kr. beim Kämmen der Kopfhare, das sie leise und vorsichtig vorgenommen hatte, ohne irgend eine Verletzung hervorzubringen, dass Blut über ihre Wangen herabrieselte. B., der sofort gerufen wurde, fand die Kopfhaut an der linken Scheitelgegend blutig, konnte aber nirgends eine Verletzung, auch keine Excoriation entdecken. Das Blut bildete kleine dunkelrothe Pünktchen an den Haarwurzeln. Die Kr. war in grosser Angst und fürchtete einen Schlaganfall, da sie aber in hohem Grade anämisch war, wollte B. zur Verminderung der vorhandenen Congestion eine Blutentziehung nicht vornehmen, sondern suchte durch Eisumschläge auf den Kopf und heisse Umschläge an den Unterextremitäten die Gefahr zu beseitigen, kam damit aber doch nicht zum Ziele, sondern musste Blutegel hinter die Ohren setzen lassen, die bald die gewünschte Wirkung hervorbrachten. Eine Zeit darnach fand sich eine sparsame Menstrualblutung ein und die Blutung an der Kopfhaut kehrte nicht wieder, auch keine Veränderung der Farbe, die auf Blutextravasate hätte schliessen lassen, war an der Kopfhaut wahrzunehmen. Bei einem spätern Anfälle von Congestionen, bei welchen es nicht zu Blutung an der Kopfhaut kam, zeigten sich purpuraähnliche hämorrhagische Flecke an den Armen.

Man kann annehmen, dass die plötzlich eingetretene Blutung per diapedesin erfolgte, dass nur Blut durch die Gefässwände durchsickerte, ohne dass eine Gefässzerreissung stattfand, und wahrscheinlich geschah dieser Blutaustritt durch die die Haarwurzeln umgebenden Gefässe. Durch eine beim Kämmen etwa hervorgebrachte Verletzung hätte eine Blutung

von so flächenhafter Ausdehnung, wie sie im mitgetheilten Falle vorhanden war, nicht entstehen können. Uebrigens finden sich ähnliche Fälle schon in der Literatur verzeichnet (ein merkwürdiger Fall wurde im J. 1856 in einer aus der Hygiea abgedruckten Sammlung seltener Krankheitsfälle von M. Huss angeführt), und nach den neuern Entdeckungen über die Wanderung der Blutkörperchen durch die unverletzte Gefässwandung kann man nicht an der Möglichkeit einer Blutung auf demselben Wege zweifeln. (Walter Berger.)

277. Ueber Apnöe und die Wirkung eines onergischen Kohlensäure-Stromes auf die Schleimhäute des Respiationsapparates und über den Einfluss beider auf verschiedene Krampf-*formen*; von Dr. W. Filehne. (Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med. Jahrg. 1873. p. 361.)

Die Arbeit bezweckt, einige von Brown-Séguard aufgestellte Sätze zu prüfen. Derselbe hatte gefunden, dass bei Meerschweinchen, welche epileptisch gemacht worden sind, der durch Reizung der epileptogenen Zone verursachte Anfall durch einen Kohlensäurestrom, auf den hintern Absehnitt des Schlundes applicirt, angehalten wird, dass ferner bei der Aufhebung der Strychninwirkung durch künstliche Respiration (Leube-Rosenthal) die mechanische Reizung der Ausbreitungen der Vagi in den Bronchien und des Phrenicus im Zwerchfell das ursächliche Moment ist; dass endlich bei Tauben und Enten ein Kohlensäurestrom die nach Durchschneidung der grossen Halsgefässe auftretenden Convulsionen bei unverletztem Vagus hemmt. Der Kohlensäurestrom sei also ein mächtiger Reiz für die Ausbreitungen des Vagus und anderer Nerven im Munde, Larynx und in den Bronchien, indem er auf die motorischen Centren für gen. Kraupfformen hemmend einwirke.

Zunächst bestreitet F., dass, wie Br.-S. sagt, nach hoher Halsmarkdurchschneidung keine Apnöe zu erzielen sei. Wiewohl wegen der durch diese Operation gesetzten Cirkulationsstörung dieser Versuch nur selten zum Ziele führt, so ist er dem Vf. namentlich bei Umschlingung des Markes mit einem festen Bindfaden mehrere Male gelungen. Ebenso konnte bei durchschnittenen Vagis Apnöe erzielt werden. Es resultirt daraus, dass die mechanische Reizung der Vagusausbreitungen nicht das bedingende Moment für das Zustandekommen der Apnöe ist, und dass vorläufig die Rosenthal'sche Erklärung die gültige bleiben muss. Auch gelang es Vf., die Strychninkrämpfe durch Lufteinblasung bei durchschnittenen Vagis hintanzuhalten. Den Widerspruch mit Br.-S. löst Vf. durch die Angabe, dass auf die anfängliche enorme Steigerung der Herzthätigkeit sich bald eine Erlahmung des Herzens bemerkbar mache, doch dann keine Apnöe mehr zu Stande komme und die Thiere tetanisch werden. Der durch Einverleibung von Strychnin entstandene erhöhte Blutdruck und vielleicht eine direkte Reizung des

muskulomotorischen Herzervensystems treibt das Herz anfangs zu heftiger Arbeit an, die schliesslich zur Erschöpfung führt. Br.-S. sei wahrscheinlich dadurch getäuscht worden, dass bei grössern Gaben Strychnin, wo die Erlahmung schnell eintritt, der Effekt der Lufteinblasung bei durchschnittenen Vagis unmöglich wurde. Hier aber waren erhebliche Cirkulationsstörungen vorhanden und die Blutzufuhr zum Athmungscentrum genügt nicht, um Apnöe zu erzeugen. Weniger glücklich scheint F. seinem Widerspruch mit Rossbach gelöst zu haben, welcher in einer grossen Reihe von Versuchen [F. citirt nur Centr.-Bl. 24. 1873; seit jener Zeit ist die ausführliche Arbeit von Jochelson über den Einfluss der künstlichen Respiration auf Strychninvergiftung erschienen. Verhandl. d. phys.-med. Ges. zu Würtz. N. F. V.] constatirte, dass die künstliche Athmung überhaupt nicht lebensrettend bei Strychninvergiftung sei, selbst dann nicht, wenn Apnöe erzielt worden ist. Den Einwand, dass die Einblasung in den Rossbach'schen Fällen nicht stark genug gewesen, lässt Vf., da Apnöe erreicht worden ist, selbst fallen, und bei der grossen Anzahl der von Br. und Jochelson mitgetheilten Versuche muss auch der Einwurf zurückgewiesen werden, dass die Thiere in Parallelversuchen nicht gleichen Wurfes gewesen seien. Die Angaben Brown-Séguard's, dass die Applikation eines Kohlensäurestromes auf die Vagusausbreitungen der Luftröhren- und Kehlkopfschleimhaut hemmend auf die Athmung wirke, berichtet Vf. dadurch, dass er auf Versuche von Kratschmer hinweist, welche darthun, dass der Athmungsstillstand bei Reizung der Rachen-Trachealschleimhaut u. s. w. nur durch Erregung der Trigeminafasern in der Nase bedingt sei. Die letzten Versuche bestätigt F., indem er bemerkt, dass diese durch Reflex bedingte Art des Athmungsstillstandes mit der Apnöe nichts zu thun habe. Aber weder die Hemmung des Strychnintetanus, noch der durch Verbluten auftretenden Convulsionen konnten durch Controlversuche des Vfs. bestätigt werden. Eben wenig liessen sich die Anfälle der nach Brown-Séguard's oder Westphal's Methode epileptisch gemachten Meerschweinchen durch Einführung eines Kohlens.-Stromes in den Mund der Thiere cooperiren. (Goldstein.)

278. Verfahren zur Verkleinerung von Drüsengeschwülsten durch den elektrischen Strom; von Dr. Moritz Meyer. (Berl. klin. Wehnschr. XI. 10. 1874.)

Der erste der beiden von M. mitgetheilten Fälle betrifft einen alten Herrn, der seit 1 Jahre an akut entstandenen Geschwülsten an Hals, Nacken, Achselhöhle und Leisten litt, die verschieden gross und theilweise steinhart waren und von den Leisten aus hochgradige Geschwulst des Hodensackes bedingten hatten.

M. benutzte den intensivsten Induktionsstrom des Du Bois'schen Schlittenapparates [primär oder

ekundär?], applicirte ihn feucht direkt auf die geschwollenen Drüsen und liess ihn ca. 1 Min. hindurchgehen, während er ihn sehr oft mit seinem Unterrecher unterbrach. Die Drüsen verkleinerten sich dabei sichtlich, und zwar in der Weise, dass sie in mehrere kleinere zerfielen [d. h. doch wohl, dass das geschwellte Bindegewebe zwischen ihnen abchwoll?] und wurden weicher. Es genügten 19 Sitzungen zur Herbeiführung eines ziemlich geringen Umfanges, der auch durch eine Badekur in Kreuznach nicht weiter abnahm.

Der 2. Fall betrifft scrofulöse Drüsen am Halse eines jungen Mädchens, die durch 8 Sitzungen ganz wesentlich an Umfang verloren und weich wurden.

[Sollte die Manipulation nicht sehr schmerzhaft sein?] (Bärwinkel.)

279. Ueber die Bedeutung der Wasserkuren in chronischen Krankheiten; von Dr. Runge in Nassau. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XII. 3 u. 4. p. 207. 1873.)

Die Theorie der Wasserkuren in chronischen Krankheiten ist nur zum kleinsten Theile wissenschaftlich begründet und der landläufige Satz: „Kaltwasserkur vermehrt durch Entziehung von Wärme und durch Erzeugung von Hautausscheidung den Stoffwechsel, und Vermehrung des Stoffwechsels ist sein Hauptheilmitel, da zurückgehaltene Auswurfstoffe die Ursache aller möglichen Krankheiten sind“ — dieser Satz ist in seinen beiden Theilen erfahrungsgemäss unrichtig. Einestheils nämlich ist der Wärmeverlust in einem Sitzbad, in einem Halbbad oder durch eine Abreibung viel unbedeutender als der Wärmeverlust durch einen anstrengenden Spaziergang z. B., oder durch eine halbstündige körperliche Arbeit; andertheils ist gerade bei dyskratischen Krankheiten mit Einschluss des Rheumatismus ein reichlicher Stoffwechsel (Schwitzkur) eher schädlich als nützlich. Erkältungskrankheiten und zurückgehaltene Auswurfstoffe haben überhaupt nichts mit einander zu schaffen, bei ihnen handelt es sich nur um Blutwallungen, Fluxionen und die zurückgehaltene Auswurfstoffe, z. B. Harnsäure, sind nicht Ursache der Erkrankung, sondern Folgen der Blutstockung.

Die rationellen Ziele der Wasserkur lassen sich nach R. folgendermaassen präcisiren.

1) Die Kälte bewirkt eine zeitweise Entlastung chronisch-hyperämischer Theile durch Anregung der Gefässcontraktion. Diese Contraction trifft zunächst und deutlich sichtbar die Hautgefässe der abgekühlten Partie, weiterhin die der unterliegenden Muskeln, dann aber pflanzt sich die Contraction auch auf alle vom Hauptarterienstamm versorgten Theile u. selbst noch weiterhin fort. Durch eiskalte Fussbäder kann man Blutungen am obern Schenkelende vermindern, eiskalte Handbäder vermindern den Umfang der Art. subclavia, Nasen- und Lufröhrenblutungen lassen sich durch ein kaltes Sitzbad stillen, die Kopf-

gefässe werden viel sicherer indirekt entlastet, als durch direkte Kälteapplikation, bei welcher sich lokale Erkältungen des Kopfes nicht vermeiden lassen. Die Kälteapplikation soll bei allen chronischen Affektionen nur kurze Zeit dauern. Ein wirklicher Kühlraum, wo das durchströmende Blut seine Wärme zum Theil verliert, soll nicht geschaffen werden, wie diess bei akuten Entzündungen gut vertragen wird. Vielmehr sollen, sobald die Contraction nachlässt, die Gefässe zur Aufnahme des wieder nach der Peripherie strömenden Blutes vorbereitet sein, damit es sich nicht in innern Organen anhäuft. Am besten studirt man die stossweise Auspressung des Blutes der Haut an chronischen Hautausschlägen. Kalte Klystire, das Trinken von kaltem Wasser des Morgens verlangen eine genaue Berücksichtigung des rechtzeitigen Eintretens der Reaktion: die Menge des Klystirs betrage nur 30—50, die des kalten Morgentrunkes 300—600 Grmm., um die Gefässmuskulatur anzuregen. Bei der Wirkung kalter Bäder ist die Individualität zu berücksichtigen.

2) Als sekundäre Wirkung ist die Ableitung einer grössern Blutmenge nach der Haut und die dadurch bedingte Aenderung der Blutvertheilung zu nennen. Dieser Effekt wird besonders durch die mechanische Reibung erzielt. Im kalten unbewegten Bade bildet sich an der Haut eine warme Wasserschicht, die das weitere Eindringen der Kälte verlangsamt. Die Douchen und Brausen entziehen, da das Wasser immer wieder weggespült wird, die Wärme mindestens in der doppelten Menge, trotzdem kehrt das Wärmegefühl noch während der Anwendung zurück und der Pat. meint, dass die Douche „brenne“. Weil aber dann die mechanische Trockenreibung so wichtig ist, um die Reaktion der Haut einzuleiten, soll man diese nicht dem Pat. selbst, sondern dem Wärter überlassen. Dem Selbstabtrocknen folgt gewöhnlich eine lokale Erkältung. Die vermehrte Blutfülle der Haut hat dann zur Folge, dass die allgemeine Decke nicht mehr so leicht von der Kälte beeinflusst wird und bei Witterungsschwankungen seine Blutmenge festhält. Eine Immunität gegen contagiöse und miasmatische Krankheiten ist natürlich durch eine Wasserkur nicht zu erzielen, aber sie vermag wenigstens die Disposition zu innern Hyperämien, soweit diese zur Entwicklung contagiöser Krankheiten beitragen, zu vermindern. Weil die Hautaffektionen eine geringere Bedeutung für das Leben des Individuums haben als die innern Leiden, sehen es die Hydropathen gern, wenn durch die Kur Exantheme etc. erzeugt werden. Früher hat man hierauf einen noch grössern Werth gelegt als jetzt und mit aller Macht eine künstliche Hautkrankheit erzeugt. Richtig dabei ist, dass ein Erythem oder eine Urticaria als unerheblich gegenüber einer gleichen Hyperämie, im Gehirn z. B., zu betrachten ist. Wenn statt eines innern Locus minoris resistentiae die ganze Haut zu einem solchen umgeschaffen wird, ist der Pat. vor vielen Gefahren bewahrt, doch erreicht man diess auch durch milde Proceduren.

3) Die *gesamte Energie wird gesteigert*. In Wasserheilanstalten ist es eine gewöhnliche Erscheinung, dass nach mehrwöchentlicher Kur nicht nur die Blutmenge der Haut, sondern auch die des ganzen Körpers vermehrt wird. Chronische Uterininfarkte, chronische Magenkatarrhe, welche gewöhnlich mit Anämie einhergehen, ohne dass Eisen eine günstige Wirkung hat, werden durch Kaltwasserkur am glücklichsten beseitigt. Einpackungen und Abreibungen sind das grösste Unterstützungsmittel einer Schmierkur: solche Pat. haben am Schlusse der Kur eine blühende Farbe und an Körperfülle zugenommen. Ganz wesentlich ist aber die Steigerung der Energie bei ängstlichen, hypochondrischen Patienten und bei Hysterischen. Schon bei Gesunden wird der Thätigkeitstrieb durch eine kalte Abreibung des Morgens gesteigert; bei den genannten Pat. ist das frühzeitige Aufstehen, die nasse Einwicklung, das kalte Bad etc., das sie von vornherein zu ertragen für unmöglich halten, das wichtigste Heilagens, um aus dem „Krankheitssumpfe“ herauszukommen.

(Geissler.)

280. Die Ueberschwemmungen vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege; von Dr. M. Popper in Prag. (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XX. 45—52. 1873.)

Die für gewöhnlich zu wenig beachteten Gefahren, welche Ueberschwemmungen für Gesundheit und Leben des Menschen mit sich bringen, werden zum Gegenstande einer anziehenden und leider zeitgemässen Abhandlung gemacht. Jene Gefahren sind theils direkte durch Ertrinken und Hauseinsturz (Ende Mai 1872 kamen auf diese Weise in Böhmen im Flussgebiet der Eger u. Beraun an 240 Menschen um das Leben), theils indirekte, wie sie mit der Durchfeuchtung der Wohnungen, der Anschwemmung von Fäulniss- und Infektionsstoffen, der Verderbniss des Trinkwassers gegeben sind. Diese indirekten Folgen scheinen bald mehr von einer combinirten Wirkung der Einathmung schädlicher Emanationen, des Genusses von schlechtem Trinkwasser und der Durchfeuchtung herzuführen, u. so sind Abdominaltyphus, Darmkatarrh, Brechdurchfall, Dysenterie, Intermittens nach Ueberschwemmungen in auffallender Häufigkeit beobachtet worden, bald scheint es mehr um Erkältungskrankheiten sich zu handeln, wie Gelenk- und Muskelrheumatismus, Phlegmone, Morbus Brigthii und verschiedene Neuralgien. Eine dritte Reihe von Folgekrankheiten ist vielleicht auf die Einwirkung von „Schimmelpilzen“ zurückzuführen, so asthmatische Zufälle, papulöse Exantheme, Trachome, Scorbut, Scrofulose und Tuberkulose.

Die Möglichkeit einer Vermeidung der Häufigkeit von Ueberschwemmungen wäre in der Herbeiführung einer grösseren Beständigkeit der Flüsse u. Ströme gegeben und liesse sich bis zu einem gewissen Grade erzielen durch die Einwirkung auf die Quellen der Ströme und auf die meteorischen Niederschläge in einem Flussgebiet. Regulatoren dieser Momente sind die Wälder, besonders die Laubholzwälder. — deren zu weit getriebene Abholzung deshalb vom hygienischen Standpunkt aus eben so verwerflich, wie ihre neue Anlage, besonders auf Bergen u. an den steilen Flussgebietslehnen wünschenswerth erscheint —, sodann die ausgedehnten Wasseransammlungen grösserer Sumpfbereiche und tiefer Landseen. Diese wirken als grosse Verdunstungsflächen und dadurch dass sie das Hochwasser der durch sie hinströmenden Flüsse aufnehmen und es nur langsam wieder abgeben. Gegen die Trockenlegung von Landseen erheben sich deshalb gewichtige Bedenken und der einfachen Trockenlegung von Sümpfen ist besonders in niederschlagsarmen Gegenden die Zuleitung fliessenden Wassers oder die Trockenlegung, verbunden mit der Einleitung einer Bewässerung mit Kanälen und Gräben vorzuziehen. Als eine dritte prophylaktische Maassregel ist die Regulirung der Flüsse und an entsprechender Stelle ihre Eindämmung zu empfehlen, nur dürfen nicht, wie es z. B. in Prag noch der Fall ist, Cloaken und andere Auslasskanäle in einer zur Flussrichtung senkrechten Richtung unverschliessbar einmünden da dadurch ausser den übrigen nabeliegenden Missständen bei Hochwasser auch solche Terrains überschwemmt werden, welche sonst vermöge ihrer Lage verschont geblieben wären.

Ist eine Ueberschwemmung erfolgt, so hat die Sanitätsbehörde darüber zu wachen, dass nicht nur die Uferbewohner rechtzeitig alarmirt, besonders ausgesetzte oder bauffällige Lokalitäten geräumt werden, dass ärztliche Hilfe und Rettungsmannschaft genügend vorhanden ist, sondern es ist ganz besonders in der Folge für sorgfältigste Reinigung und Austrocknung der Wohnungen, Keller, Höfe und Strassen Sorge zu tragen. Trinkbrunnen, in welche Hochwasser eingedrungen ist, müssen ausgepumpt, der Schlamm entfernt werden n. die Benutzung solcher Brunnen ist erst dann wieder zu gestatten, wenn durch Sachverständige die gute Beschaffenheit des Trinkwassers nachgewiesen worden ist. In der Zwischenzeit sind die Bewohner überschwemmter Bezirke durch Zufuhr aus den verschont gebliebenen Gegenden mit Trinkwasser zu versorgen.

(Otto Oesterlen.)

B. Originalabhandlungen und Uebersichten.

VI. Zur Lehre von der Tuberkulose.

Von

Dr. E. Aufrecht in Magdeburg.

2. Artikel ¹⁾.

Es ist eine betrübende Thatsache, dass manche Vervollkommnung eines Wissenszweiges geführte controverse nicht dem Wesen der Sache, sondern blosser äusserer Form, nicht dem Begriffe, sondern dem Worte gilt, und dass die einzelnen Widersacher zu ihrer Einigung gelangen können, weil sie dem Orte, um welches der Streit sich dreht, verschiedene Gehalt, verschiedene Bedeutung beilegen. Denn aber diese Aeusserung auf irgend einen Wissenszweig anwendbar ist, so ist sie es gewiss auf die Lehre von der Tuberkulose. Nirgends sonst geht sich der Streit so sehr wie hier um das Wort, nirgends sonst sind einem einzelnen Worte mehr Begriffe heterogener Art untergeschoben worden wie hier. Geradezu wunderbar ist es, dass trotz dem Kenntniss all der Irrthümer, welche die herrlichen Errungenschaften eines Bayle u. Laennec sich schliessen, trotz der klaren Einsicht in die ihnen begangenen Fehler, welche die Lösung der Frage fast um ein halbes Jahrhundert aufgehalten haben, jetzt von Neuem ähnliche Irrthümer die Schlage zu verwirren, die Lösung der Frage aufhalten drohen.

Jeder, dem es ernstlich darum zu thun ist, in dieser Frage Einigkeit zu erzielen, um auf diese einmögliche Weise Fortschritte anzubahnen, wird geben, dass wir zur Zeit von dem durch Virchow's Forschungen errungenen Standpunkte ausgeben müssen. Denn er hat die Frage auf die umfassendste und sicherste Basis, die anatomische, gestellt — an die ätiologische, gewiss vorzüglichere, einstweilen nicht zu denken — und so die überaus grosse Mehrzahl aller Kundigen für sich gewonnen. Wir müssen mit Virchow die *Laennec'sche Tuberkulose in die käsige Pneumonie und die eigentliche Tuberkulose, sc. Miliartuberkulose, einreihen*. Freilich hätte sich unendlich viel Mühe ersparen lassen, wenn Virchow nicht von Laennec, sondern von Bayle ausgegangen wäre; es

wäre dann nur nöthig gewesen, eine schon vorhandene Eintheilung mit einigen Modifikationen zu reconstituiren. Was Virchow *Tuberkel, sc. Miliartuberkel*, nennt, nennt Bayle *Granulation*, eine Bezeichnung, zu welcher wir, wie ich glaube und in Weiterem zu erweisen suchen werde, zurückkehren müssen; was Virchow *käsige Pneumonie* nennt, nennt Bayle *tuberkulöse Degeneration der Lungen, Tuberkulose*.

Ich will mich nun bemühen, an der Hand der neuesten Erfahrungen zu erörtern, welche Eigenschaften und welche Bedeutung wir nunmehr dem von Virchow mit dem Namen Tuberkel bezeichneten Gebilde beizulegen haben; welche Eigenschaften die käsige Pneumonie besitzt und wie sich diese zu jenem verhält.

I.

Virchow hatte den Tuberkel als ein *knötchenförmiges Gebilde zelliger Natur* definiert, welches in der Regel aus *Bindegeewe* hervorgeht (Cellular-Pathol. 4. Aufl. Berlin 1871. p. 559); einzelne Fälle aber legten ihm den Gedanken nahe, dass sich auch die *Lymphgefässe* bei diesen Bildungen betheiligen. In festen fibrösen Theilen, nicht selten in neugebildeten Bindegewebsmassen fand er die Knötchen zu einem grössern Theil aus dichtem Bindegewebe bestehend, das ziemlich reiche Zellen einschliesst. Diese mehr *fibrösen* Tuberkel zeichnen sich durch ihre Härte, ihr mehr durchscheinendes perlartiges, hellgraues Aussehen vor den mehr *zelligen* weichern, etwas trübem, weisslichgrauen aus und nur das gleichzeitige Vorkommen beider Formen, sowie ihre gleiche Neigung zu fettig käsigem Zerfall beweist ihre nahe Verwandtschaft. In jenen harten Formen fanden sich auf mikroskopischen Durchschnitten runde trüblichgelbliche Haufen von feinkörnigem Aussehen, nicht selten umgeben von einer dicken Bindegewebsschicht, gleich als hätte man Kanal- oder Gefäss-Durchschnitte mit einem dichten Inhalt vor sich. Zuweilen schien wirklich ein Lumen innerhalb der gelblichen Masse vorhanden zu sein. Manchmal lagen die

¹⁾ Vgl. Jahrb. CXLIV. p. 213.
Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 3.

kung auf die Epithelien der Talgdrüsen Erkrankung derselben stattfindet, in Folge Entzündung eintritt, in erster Reihe dadurch das Auftreten von Granulationszellen), ebenso kann, wenn die Lymphendothelien an einer circumscribten Stelle erweicht von einem Impflerde bei einem Thiere, scrofulösen Drüse, von einem bronchopneumonie Herde aus ein Reiz eingewirkt hat, eine rings um die erkrankte Lymphgefäßenden, welche zur Anhäufung von Granulationen, zur Knötchenbildung, zur Tuberkelbil-

auer Hansen (Virchow's Arch. LVI. 1872) fand, dass die Tuberkel der Darmserosa Mesenterium den Lymphgefässen auswendig und es ist ihm mehrmals gelungen, die mit perlschnurartig besetzten Lymphgefässe Mesenteriosa zu injiciren. Die Tuberkel wirken als Klappen, indem sie die Gefässwand so man sieht aber sogleich die Wand dem Tuberkel und der Injektionsmasse.

dem Mitgetheilten geht wohl hervor, dass mache ich die Worte Lebert's zu den — „die Ansicht über den eigentlichen Urd-Tuberkelgranulationen aus Endothelien deren Zellen, welche mit dem Lymphgefässzusammenhängen, immer mehr sich Bahn doch sind wir noch fern von allgemeiner Zustimmung.

Grund zahlreicher und sehr eingehender scheinung weist E. Wagner (Das tuberkel- Lymphadenom. Leipzig 1871) nach, dass sser Theil der Gebilde, welche klinisch sowohl der Beobachtung mit blossem Auge mit dem vollständig übereinstimmen, bei der mikro- Untersuchung vollkommen andere Struktur lassen. Diese Gebilde, von W. wegen ihrer Ähnlichkeit mit normalen Lymphfollikeln *tuberkel- Lymphadenome* genannt, zeigen im Wesen die Einzelbestandtheile der normalen Follikel, das Reticulum und die in seinen gelegenen Zellen; Blut- und Lymphgefässe sie jedoch nicht. Das Reticulum besteht stgen aus sternförmigen kernhaltigen Zellen verschiedener Breite der Zellenfortsätze, bald losen Balken. Häufig laufen Lymphgefässe nig oder halbkreisförmig um diese patho- Follikel herum. Ein fast regelmässiger theil jedes Follikels waren meist nur eine, mehrere, ersterenfalls bis zu $\frac{1}{15}$ grosse oder längliche, dunkelkörnige vielästige en mit meist sehr zahlreichen runden oder freien Kernen. Uebrigens können bei ein melben Individuum in einem Organe (Pleuren) ähnliche Lymphadenome, in andern (Lunge, Peritonäum) gewöhnliche Miliautuberkel vor-

Tuberkulose. Tübingen 1871¹⁾) nennt Wagner's tuberkelähnliches Lymphadenom auf Grund seiner Untersuchungen an Lymphdrüsen schlechweg Tuberkel und fasst jenes nur als eine der Erscheinungsformen des Tuberkels auf. Der Tuberkel stellt keineswegs bloss ein Häufchen kleiner Rundzellen dar, sondern eine meist scharf begrenzte, wenn auch sehr kleine Geschwulst, welche der Blutgefässe entbehrt und aus Zellen von verschiedener, zum Theil sehr beträchtlicher Grösse, sowie aus einem Reticulum besteht, welches dem der adenoiden Gewebe sehr nahe kommt und in dessen Maschen die Tuberkelzellen eingebettet sind. Die letzteren sind von dreierlei Art: Riesenzellen, grössere epithelartige Zellen und kleine lymphkörperartige Rundzellen. Die Riesenzellen bilden einen regelmässigen Bestandtheil des Tuberkels; die Entwicklung des Tuberkels in den Lymphdrüsen beginnt mit dem Auftreten einer Riesenzelle, und ausser der Tuberkulose giebt es keine andere Lymphdrüsen-Erkrankung, bei welcher Riesenzellen vorkommen. Zwischen den grösseren epithelartigen Zellen und den kleinen Rundzellen des Tuberkels bestehen alle Uebergangsstufen, so dass die Annahme gerechtfertigt ist, dass die Lymphzellen der Drüsenfollikel, indem sie sich vergrössern, zu Tuberkelzellen umgewandelt werden. Als Ort der Entstehung des Lymphdrüsen-Tuberkels nimmt S. die Blutgefässe an; den vollständigen Beweis bringt er jedoch nicht bei. Ausgänge des Tuberkels sind: 1) die Nekrose, welche zur Verkäsung führt, mit ihren Folgezuständen, der Verkreidung und der Erweichung. 2) Die Umwandlung des zelligen Tuberkels in einen fibrösen. Die denselben charakterisirende Bindegewebsneubildung geht nicht, wie Laughs annimmt, von den Tuberkelzellen aus, sondern ist etwas Sekundäres, gewissermassen ein reaktiver Vorgang gegenüber der Tuberkelbildung, und gehört zum guten Theil dem Tuberkel als solchem gar nicht an. 3) Die Bildung organischer Konkreme und Kalkkörner im Centrum des Tuberkels. 4) Die Resorption des Tuberkels. Es geht ihr, soweit sie überhaupt vorkommt, wahrscheinlich immer die Nekrose voraus.

Hering (Studien über die Tuberkulose. Berlin 1873) weist nach, dass sowohl das Wagner'sche Lymphadenom, oder wie er es nennt, der reticulirte Tuberkel, als auch der bekannte „zellige Tuberkel“ wahre Tuberkel sind, und dass ihre Verschiedenheit eben nur eine histologische ist. Er fand die erstere Form am häufigsten in der Pleura, dem Peritonäum, der Dura und dem Omentum, constant hatte sie ihren Sitz in den durch chronisch entzündliche Prozesse verdickten und stark veränderten Häuten. Die zweite Form dagegen bildeten Knötchen, welche, durch Wucherung des Endothels oder des Perithels der perivascularen Räume entstanden, ganz oberflächlich gelagert erschienen oder dem Gefässverlaufe folgten. H. schliesst hieraus, dass bei akut auftretenden ent-

huppel (Untersuchungen über Lymphdrüsen-

¹⁾ Vgl. diese Jahrb. CL. p. 241.

zündlichen Processen im Falle von Tuberkelbildung das Endothel zur Wucherung angeregt wird und dass es verhältnissmässig rasch zur Bildung der jungen ganz oberflächlich gelegenen Form der *zelligen* Tuberkel kommt. Sind die serösen Häute dagegen durch vorhergehende chronisch verlaufende, die Membran stark degenerirende Prozesse verändert und tritt unter solchen Umständen eine Knötchenbildung hinzu, so entwickelt sich die mehr chronische Form, der *reticulirte* Tuberkel. Er führt diese letztere Form auf Infektion durch käsige Herde zurück u. ist geneigt, die Frage, ob die durch Infektion bedingte Miliartuberkulose immer nur in der Form des reticulirten Tuberkels auftritt, bejahend zu beantworten.

Die Beobachtung und Untersuchung des Tuberkels in verschiedenen Organen und in verschiedenen Entwicklungsstadien berechtigt H. zu dem Schlusse, dass der reticulirte Tuberkel in den zelligen übergehe und dass dieser wieder in den fibrösen sich umwandeln könne. Doch soll damit nicht gesagt sein, dass alle Knötchen diese Umwandlung durchmachen. Wo sie aber stattfindet, da kommt sie dadurch zu Stande, dass die runden in der Peripherie des Knötchens gelegenen glänzenden Kerne in immer grösserer Zahl auftreten, die Maschen des Reticulum ausfüllen u. die Balkchen selbst verdecken. Durch den Druck der Zellen und eine zugleich eintretende Fettmetamorphose geht dasselbe zu Grunde. Nun bleiben in dem Knötchen nur noch die Riesenzellen zurück, und zwar als gelbe mattglänzende, unregelmässig geformte Schollen, in denen durch Essigsäurezusatz sich die wandständigen Kerne noch erkennen lassen. Auch dieser Zustand dauert nicht lange. Die Nekrose breitet sich vom Centrum her immer mehr aus und verwandelt diese Schollen in den bekannten feinkörnigen Detritus. So entsteht das bisher als charakteristisch für den Tuberkel aufgefasste Bild, ein kleines Knötchen, dessen Mitte durch einen feinkörnigen dunkleren Detritus gebildet wird und an dessen Peripherie die runden Tuberkelzellen gelagert erscheinen. Mit Rücksicht auf die Lagerung der Riesenzellen in strukturlosen Schläuchen oder gewundenen Kanälen und auf die besondere Form und Lagerung dieser Zellen in der als Protoplasma gedeuteten Ausfüllungsmasse kommt H. ebenso wie ich (Aufrecht: Die chron. Broncho-Pneumonie. Magdeburg 1873. p. 45) zu dem Schluss, dass die sogen. Riesenzellen des Tuberkels höchst wahrscheinlich Lymphgefäss-Durchschnitten entsprechen. Die feinkörnige Ausfüllungsmasse hält er für den durch Einwirkung der Härtungsmittel geronnenen Inhalt, die eingebetteten Zellen für endotheliale durch den Wucherungsprocess veränderte Elemente. — Die in den Maschen des Reticulum eingelagerten in dem jungen Miliartuberkel der serösen Häute am zahlreichsten vertretenen protoplasmareichen mit einem Kern versehenen Zellen sind höchst wahrscheinlich veränderte Endothelialzellen von Saftkanälchen. — Ob die runden lymphkörperartigen in der peripherischen Zone und den Maschen des Netzes gelegenen

Kerne durch Theilung der Kerne der denselben bildenden Zellen entstehen oder ausserhalb weissen Blutkörperchen entsprechen, liess sich nicht entscheiden. Uebergangsformen zwischen den thelioiden und diesen runden Zellen waren nicht aufzufinden. Die Umwandlung dieser runden Zellen in Spindelzellen (ein Vorgang, der fibrösen Tuberkel deutlich zu verfolgen ist), die deutende Zahl und Lagerung, besonders in der Peripherie des Tuberkels, sprechen mehr für die Richtigkeit der Annahme, dass es sich um weisse Körperchen handelt. — Das Reticulum selbst nur zum Theil neugebildet zu sein, zu dem es spricht dasselbe der durch Hyperplasie von präexistirenden bindegewebigen Substanz, — so wenig aber wie das adenoide Reticulum, die reichen lymphkörperartigen Zellen oder die thelioiden Zellen, eben so wenig bilden die Zellen irgend ein spezifisches Element des Tuberkels. Sowohl die vielästige Riesenzelle als auch die der *Pseudo-Riesenzelle*, welche den Durchgang eines mit chylusartiger Masse gefüllten Kanals spricht, an dessen Wand deutliche kernhaltige thelioiden Elemente gelagert sind, finden sich nicht. Die erstere Form fand Hering in einer Geschwulst, welche vom N. opticus ihres Auges genommen hatte und sich als Neurosarcoma erwies. Die Veränderungen waren glänzend in den Lymphgefässen und den Saftkanälchen gesprochen. Durch Erweiterung derselben Wucherung des Endothels entstanden Gebilde, den sogen. Riesenzellen des Tuberkels ganz ähnlich waren. Die sogenannten Pseudo-Riesenzellen 2. Form, fanden sich in durch chronische Geschwulst degenerirter Haut, beim Lupus, im Boden einer trichterförmigen Geschwüre der Trachea.

Auch Virchow (Rede in der Naturforscherversammlung zu Wiesbaden. Berl. klin. Wochenschr. 43. 1873.) tritt dafür ein, dass die Riesenzellen kein Kriterium für den Tuberkel sind.

Lebert (Klinik der Brustkrankheiten. Leipzig 1873. Bd. II.) fand an den Pleurablättern constant ein deutliches Netzwerk als Grundsubstanz, dasselbe bisher jedoch nur in erhärteten Präparaten und bei stärkerer Vergrösserung gesehen, aber auch in syphilitischen Knoten, in bronchomonischen Processen, ausser in knötlicher oder diffuser Ausbreitung gefunden, so dass dieses Netzwerk zwar von grossem histologischen Interesse aber keineswegs als spezifische Eigenbildung der Tuberkelgranulation angesehen werden kann. Es gleicht dem cytogenen Gewebe der Drüsen, es ist wahrscheinlich, dass man auch in der Histologie das reticulirte Bindegewebe mit dem gleichen Erhärtungs-Methode als ein Element dieses und nicht als das spezifische Strömungsgewebe auffassen wird. Auffallend ist, dass das Netzwerk bereits vollständig gebildet ist, ehe die früheren und frühesten Entwicklungsstadien ge-

ig wenigstens noch nicht kennt. Man muss fragen, ob dieses Netzwerk, wo es nicht normal ist, nicht Kunstprodukt ist, da man es nur bei Fäulung durch (selbst sehr schwache) Chromsäurefärbung beobachtet.

So viel über die *Form* des Tuberkels. Bezüglich der *Eigenschaften* liegt natürlich die Frage zuerst: *hat der Milartuberkel in pathologischer Beziehung etwas Spezifisches?* Für die Erörterung dieser Frage eröffneten sich mit der unschätzbaren Entdeckung *Villemin's* eine Reihe neuer Gesichtspunkte, die bei gebührender Würdigung auch massgebend bleiben werden. *Villemin* hat freilich im Bestreben, die Frage bis an das Ziel zu führen u. ein fertiges System zu bringen, die Erörterung auf eine falsche Bahn geleitet, seine Nachfolger erst leiten uns den rechten Weg geführt. Während *Villemin* nach seinen Versuchen (vgl. Jahrb. XLIV. p. 213.) die Tuberkulose für eine spezifische überimpfbare Krankheit erklärte, welche in der nosologischen Reihe ihren Platz neben der Syphilis habe, aber vielleicht dem Rotz und Wurm näher stehe, ist uns durch die Versuche von *Wilson Fox*, *Cohnheim* und *Fränkel* das gerade Gegentheil nahe gelegt. Wenn *Fox* durch das Anlegen von Haarseilen, wenn *Cohnheim* u. *Fränkel* durch das Einführen von Korkstücken in die Bauchhöhle Milartuberkel erzeugen konnten, und wenn wir es als richtig ansehen, dass jene Vorhaben die Ursache, gleichviel ob die direkte oder indirekte, der Entstehung der Tuberkeln waren, dann muss der Glaube an die Specificität dieses Gebildes unbedingt fallen. Freilich gehört hierzu auch der Nachweis, dass die bei Thieren erzeugten Tuberkel und die menschlichen Tuberkel einander anatomisch gleich sind. Doch ist derselbe wohl damit geliefert, dass keinem der vielen Autoren, welche sich mit dieser Frage beschäftigt haben, irgend eine Differenz aufgefallen ist, ja dass einzelne (*Waldenburg*, die Tuberkulose. Berlin 1869; — *Hering*) ihre vollkommene Identität besonders betonen. Nur *Friedländer* (Ueber lokale Tuberkulose. *Volkmann's Samml. klin. Vorträge* 64. 1873.) leugnet die Uebereinstimmung zwischen den bei Thieren durch Impfung erzeugten Tuberkeln mit den Tuberkeln des Menschen. Doch ist, wie ich mit *Birch-Hirschfeld* (Die neueren Untersuchungen über Tuberkulose; *Zeitschr. f. prakt. Medic.* 1874. 5—9.) sagen muss, der Beweis hierfür nicht vollkommen erbracht. Die Negation des Zusammenhanges der bei Thieren durch Impfung erzeugten Knötchen mit Blut oder Lymphgefässen kann die positive Behauptung von *Klebs*, dass man selbst u. *Hering*, dass sie in sehr enger Beziehung zu den Lymphgefässen stehen, nicht entkräften.

Uebrigens dürfen wir uns einer aus den Impfungen mit verschiedenen Stoffen bei verschiedenen Thieren hervorgehenden Thatsache nicht verschliessen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Impfung mit organischen Massen, welche bis zu sogenanntem käsigen Zerfall gediehen sind, am allersichersten Erfolg hat, während derselbe bei der Impfung mit anderen organischen oder mit anorganischen Massen seltener eintritt. Unumgänglich nöthig aber ist das Vorhandensein käsiger Massen nicht, gleichviel ob dieselben als Impfstoffe benutzt werden oder erst nach der Impfung an der Impfstelle im Versuchsthiere aufgetreten sind. *Ruge* (Einige Beiträge zur Lehre von der Tuberkulose. Inaug.-Diss. Berlin 1869.) hat uns den Beweis erbracht. Bei mehreren der Meerschweinchen, welchen er Korkstücke in die Bauchhöhle eingebracht hatte, waren Tuberkel aufgetreten, ohne dass käsiges Material nachweisbar war, u. da auch in jüngeren Stadien dieses Material fehlte, so kann er die Resorption von käsigem zerfallenen Material nicht als Postulat ansehen, um bei Meerschweinchen Tuberkel zu erzeugen. „Es scheint für die Entstehung der Tuberkulose eine chronische Reizung wohl von Einfluss zu sein, insofern man solche bei dem Verweilen von Fremdkörpern in der Bauchhöhle annimmt.“

Ebenso kommt *Schüppel* (a. a. O.) auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, dass die blosse Existenz eines einfachen chronischen Entzündungsherdens ausreicht, um eine primäre Tuberkulose in den dazu gehörigen Lymphdrüsen zu erzeugen.

Abgesehen von den durch die Impftuberkulose uns gelieferten Ergebnissen besitzen wir jetzt noch eine zweite Reihe von Thatsachen zur Entscheidung der Frage: ist der Tuberkel als solcher ein spezifisches Gebilde oder nicht. Wie *Köster* (*Virchow's Archiv* XLVIII. 1869.) bei der fungösen Gelenkentzündung, *Schüppel* in käsigen oder scheinbar rein hyperplastischen Lymphdrüsen Tuberkel fand, so fand auch *Friedländer* (a. a. O.) bei den scrofulösen Erkrankungen der Haut u. der Knochen, in der Umgebung von scrofulösen Hautabscessen und Geschwüren, ebenso bei der Caries eine reichliche Erntung von Tuberkelknötchen. Auch die Lupus-Neubildung besteht nach ihm zum grössten Theil aus dichtgedrängten oft mit einander confluirten Tuberkeln mit Riesenzellen und epithelialen Elementen. Ebenso constatirte er dieses Vorhandensein von Tuberkeln dicht unter der Oberfläche eines Ulcus am Os uteri einer Frau, bei der die Sektion sonst keine Spur von Tuberkulose ergab, ferner bei einem Ulcus rodens, in der Wandung einer epithelialen Mammacyste, sowie in dem Stroma einer Krebsgeschwulst, also in Fällen „wo an Beziehungen zu allgemeiner Tuberkulose nicht zu denken war.“

Auch *Virchow* (*Berl. klin. Wehnschr.* 1873. 43.) constatirt das Vorkommen von Tuberkeln in der Umgebung carcinomatöser Herde, namentlich auf der Pleura bei Carcinoma oesophagi. Aehnliche Beobachtungen wie *Friedländer* hat *Köster* (Ueber lokale Tuberkulose: *Med. Centr.-Bl.* 1873. 58.) seit längerer Zeit gesammelt. Er fand Tuberkel bei der fungösen Ostitis und Osteomyelitis (ohne Ge-

lenkentzündung) überhaupt, selbst bei der gewöhnlichen Caries in dem granulirenden Gewebe. Ebenso kommen regelmässig „bei den mit progressivem käsigem Zerfall einhergehenden sogen. tuberkulösen Entzündungen der Nierenbecken, der Ureteren und der Harnblase, der Tuben und des Uterus, der Samenleiter, Nebenhoden und Hoden, die alle ohne anderweitige Tuberkulose entstehen können, Tuberkel in dem entzündlich gewucherten Bindegewebe vor. Auch in einem sogen. gutartigen Granulom der Conjunctiva waren Tuberkel eingestreut. Bei chronischen Entzündungen der Pleura, des Perikardium, seltener des Peritonäum, die mit eingedicktem käsigem Exsudate bedeckt sind, liegen miliare Tuberkel in den oberflächlichen Gewebswucherungen unter dem käsigen Belage, nicht in der Tiefe der Schwarten. Im Boden und in den Rändern phthisischer Kehlkopf-Geschwüre existiren gleichfalls Tuberkel. Auch in der entzündlich gewucherten Umgebung der Perichondritis laryngea verschiedenen Ursprungs waren Tuberkel aufzufinden. Ausserdem fand K. miliare Tuberkel in reicher Anzahl in einem syphilitischen Schanker von der Nase und in einem vom Penis, ferner in zahlreichen, höchst wahrscheinlich syphilitischen Ulcerationen des Darmkanals; in einer jugendlichen elephantiasischen Wucherung der Schamlippe, in einem Abscessherde der Brustdrüse, in einem Granulom der Iris, das durch die Cornea durchgebrochen war, sowie in einem Geschwür an der Zungenspitze. Ich selbst (Aufrecht, zwei Fälle von syphilitischer Miliartuberkulose: Deutsche Zeitschr. für prakt. Med. 1874. 26.) habe das Vorkommen von Miliartuberkeln bei Leuten constatirt, welche mehrfache Erscheinungen florider Syphilis darboten. In dem einen dieser beiden Fälle waren die Tuberkel so zahlreich, dass sie das ganze Peritonaeum parietale u. viscerale bedeckten, und standen so dicht bei einander, dass wohl die von ihnen eingenommene Fläche kaum kleiner war, wie die tuberkelfreie Fläche der Serosa. In dem zweiten Falle fanden sich die Tuberkel in sehr reicher Zahl auf dem serösen Ueberzuge der Leber. Nach den vorausgegangenen Beobachtungen von Friedländer u. Köster, sowie bei dem Fehlen aller sonstigen Erscheinungen in jenen beiden Fällen, die auf irgend eine andere Ursache der Tuberkel hätte hindeuten können, nahm ich nicht Anstand, diese Miliartuberkel auf die Syphilis zurückzuführen, sie als syphilitische zu deuten.

Aus diesen Thatsachen dürfte wohl zu voller Evidenz hervorgehen, dass eine besondere Specificität dem Tuberkel nicht anhaftet, dass seine Entstehung nicht einem besonderen Gifte, oder um mich noch korrekter auszudrücken, dass nicht *alle* Tuberkel *einem* Gifte ihren Ursprung verdanken können. Wir werden vielmehr unter den Tuberkeln, wenn wir sie mit Rücksicht auf die Krankheiten unterscheiden wollen, welche ihnen zu Grunde liegen, einen syphilitischen, einen leprösen, einen carcinomatösen Tuberkel u. dgl. m. unterscheiden müssen, eine Un-

terscheidung, welche keineswegs die Möglichkeit ausschliesst, dass zwischen diesen verschiedenen Ursachen und der Entstehung der Tuberkel corporale Elemente, vielleicht — aber wohl nur in einzelnen Fällen — Bakterien (vgl. Klebs, Arch. exper. Pathologie Bd. I. p. 59, und Buhl, Lungentzündung, Tuberkulose u. Schwindsucht, München 1873.) die Vermittlerrolle übernehmen und histologisch identische Veränderungen erzeugen.

Treten wir nun an die Frage heran: giebt es nicht noch eine andere Art von Tuberkeln, eine Art die in pathologischer Beziehung viel wichtiger ist, wie all die genannten, weil sie viel häufiger vorkommt u. das Leben des Menschen in viel sicherem Grade gefährdet? Welcher Art sind die Tuberkel, welche sich bei jener besonderen *Basilar meningitis der Kinder* finden, die in einzelnen Familien die Hälfte aller Gebornen u. mehr dahintrifft, so dass selbst dem objektivst denkenden Arzte der Eindruck werden muss, es müsse innerhalb der Familie ein besonderer Anlass zu dieser Krankheit vorhanden sein und, da diese Krankheit unter den allerverschiedensten äusseren hygienischen Bedingungen, wenn auch dann in wechselnder Häufigkeit, auftritt, es müsse von den Eltern irgend etwas auf die Kinder überkommen sein, was als Anlage zur Entstehung dieser Krankheit aufzufassen ist.

Wer mit mir die von Virchow in seinem Werke über Geschwülste (Bd. II. p. 718) korrekt formulierte Anschauung theilt, wer mit mir die Anlage zur Entstehung der genannten Basilar meningitis Tuberkulose nennt, in ähnlichem, aber nicht ganz gleichem Sinne etwa, wie man von Syphilis bei einem zur Zeit gesunden Kinde sprechen kann, dessen Vater bei der Zeugung an Syphilis litt und welches später syphilit. Exantheme, syphilit. Exostosen u. dgl. m. bekommen kann und auch bekommt — der wird mit mir an die Diskussion der Frage herantreten: *gibt es auch tuberkulöse Tuberkel*. Und damit wären wir denn an dem Punkte angelangt, wo, wie ich Eingangs hervorgehoben habe, die Möglichkeit einer allgemeinen Verständigung an dem Worte selbst zu scheitern droht, weil über die Bedeutung desselben keine Uebereinstimmung zu erzielen ist. „Tuberkel“, „tuberkulös“ ist das nicht dasselbe? Ist nicht jeder Tuberkel tuberkulös? Nein und abermals nein! und wenn die Worte auch noch so gleich klingen. Freilich für Laennec war Beides dasselbe. Jeder Tuberkel war für ihn tuberkulös, jede tuberkulöse Masse entstand u. bestand aus Tuberkeln; jene Krankheit, welche Tuberkulose genannt wurde, führte nur zu einem einzigen pathologischen Produkt im menschlichen Organismus und das war der Tuberkel. Wenn wir auch längst wissen, dass diese Laennec'sche Anschauung falsch ist, so kommen wir aus diesem Circulus vitiosus nicht eher heraus, als bis wir zu der von Bayle gegebenen Nomenclatur zurückgeht sind, die an und für sich das Prioritäts-Recht hat, und an die Stelle des Namens Tuberkel den Namen *Granulation* setzen. Es ist ja richtig.

Bayle nicht gewusst hatte, dass die Granulation das graue Korn, also das Anfangs- Stadium pathologischen Gebildes, in den Tuberkel, das üblich käsige Knötchen, also in eines der Ausgangs-Stadien desselben Gebildes übergehen könne; wer mit der Kenntniss dieses Zusammenhanges liegt ist auch die Pflicht ob, das Gebilde beim rechten Namen zu nennen. Wir wissen jetzt, dass die Bayle'sche Granulation 3 Ausgangsstadien hat, in den Tuberkel, in das fibröse, bindegewebige Knötchen, in vollständige Resorption (vgl. Empis, Jahrb. XLIV. p. 215; Hering). Wir wissen ferner, dass der Tuberkel nur als graues Korn als Bayle'sche Granulation beginnt; haben wir dann noch irgend in Recht, alle diese Gebilde mit dem Namen Tuberkel zu bezeichnen? Doch eben so wenig wie wir berechtigt sind, jede interstielle Hepatitis mit dem Namen Cirrhosis hepatis zu belegen, weil die Leberschrumpfung einer der Ausgänge, und zwar wohl der am frühesten den Aerzten bekannte Ausgang der interstiellen Hepatitis ist.

Unter dieser Voraussetzung dürfte es wohl möglich sein, eine allgemeine Uebereinstimmung zu erzielen, die dahin geht: dass es Granulationen verschiedener Art giebt, und dass unter diesen verschiedenartigen, zu denen die syphilitischen, die leprösen u. dgl. m. gehören, die tuberkulösen Granulationen obenan stehen, d. h. Granulationen, welche, allgemeiner gesprochen, jener Constitutions-Anomalie zu Grunde liegen, die man Tuberkulose nennt. Freilich ist dieselbe einstweilen nicht näher definirbar, wir erkennen dieselbe erst dann, wenn sie bei Kindern zur Bildung von Granulationen an den Meningen geführt hat, gerade so, wie wir bei Kindern, die von ihrem Vater die Syphilis ererbt haben, erst dann die hereditäre Syphilis anerkennen, wenn sich Symptome von hereditärer Syphilis, Exantheme, Exostosen u. dgl. m. zeigen. Vollkommen lässt sich freilich der Vergleich zwischen der ererbten Anlage zur Syphilis und solcher zur Tuberkulose nicht durchführen; zu jener ist die Syphilis der Erzeuger nöthig, zu dieser bedarf es der Tuberkulose der Eltern nicht. Virchow (Geschwülste Bd. II. p. 718) erwidert auf die Frage „ob die congenitale Disposition jedes Mal in legitimer Weise erbt, so dass die Tuberkulose des Kindes auf die Tuberkulose des Vaters oder der Mutter zu beziehen ist, oder ob nicht vielmehr, wie man es so oft angenommen hat, irgend eine andere Krankheit der Eltern, z. B. *Scrofulose*, *Syphilis* oder gar nur ein Schwächestand der Eltern, zu hohes Alter u. dgl. m. die Disposition des Kindes begründen“, dass „die so oft angeführte und so leicht zu bestätigende Thatsache, dass die Tuberkulose eine Generation überspringt und in den Enkeln wieder auftaucht, mehr für eine allgemeinere, als für eine spezifische Form der Vererbung und somit auch für die Möglichkeit spricht, dass durch eine nicht tuberkulöse Krankheit der Eltern die Disposition der Kinder begründet werden kann.

Sollte sich übrigens allgemein feststellen lassen,

was bisher nur für einzelne Oertlichkeiten des Körpers erwiesen ist, nämlich dass die Granulation in enger Beziehung zu den Lymphgefässen steht, dann liegt es nicht fern, die Disposition für die Entstehung der tuberkulösen Granulationen in den Lymphgefässen zu suchen.

II.

Als Virchow die käsige Pneumonie von dem Tuberkel abtrennte und so die Laennec'sche Phthise zu zwei verschiedenen Substraten in Beziehung brachte, hatte er an die Ausgangsstadien jener pathologischen Zustände angeknüpft und die Scheidung derselben empfohlen, weil der Ausgang in Verkäsung noch nicht dafür sprach, dass der Tuberkel den Anfang gebildet hatte. Ein grosser Theil derjenigen Erkrankungen, welche zur Phthise führen, hatte also mit Tuberkeln nichts mehr zu thun; er war die Folge einer käsigen Pneumonie.

Gegen die Aufstellung einer besonders käsigen oder tuberkulösen Pneumonie aber erhob F. v. Niemeyer (Klin. Vortr. über Lungenschwindsucht, mitgetheilt von Ott. Berlin 1867) Einspruch. Jede Form von Pneumonie, d. h. sowohl die croupöse, wie die katarrhalische, könne unter Umständen den Ausgang in käsige Infiltration nehmen und bei keiner Form von Pneumonie sei die käsige Infiltration der constante und einzige Ausgang. Der Name chronisch-katarrhalische Pneumonie sei der allein passende, um die Verdichtungen in der Lunge zu bezeichnen, welche vorzugsweise unter dem Namen der infiltrirten Tuberkulose und der gelatinösen und tuberkulösen Infiltration beschrieben sind.

Nun kann es wohl nicht zweifelhaft sein, dass eben so gut aus der Form der lobären, wie aus der der katarrhalischen Pneumonie die käsige Pneumonie hervorgehen kann, ja bei der letztern lässt sich unumstösslich behaupten, dass eine Pneumonie, die am Krankenbette als rein katarrhalische erscheint, zu einer käsigen werden kann. Immerhin ist aber Niemeyer darin zu weit gegangen, dass er behauptete, es gäbe keine von vorn herein besonders geartete Pneumonie, welche den Ausgang in käsigen Zerfall der abgesetzten Exsudate nimmt. Es lässt sich wohl darüber streiten, ob nicht bei einer grossen Zahl katarrhalischer Pneumonien, wie sie im Kindesalter, entweder genuin oder in Folge von Masern, Keuchhusten, auftreten, nicht erst im Verlauf der Krankheit diejenigen ungünstigen Umstände eintreten, welche eine Verkäsung des Exsudats herbeiführen. Es lässt sich denken, dass der Eine oder Andere diese Möglichkeit für alle Fälle statuirt; aber für die Fälle, in denen die zur Phthise führende Erkrankung von der Lungenspitze ausgeht, kann es nicht zweifelhaft sein, dass in der Mehrzahl eine besonders geartete Entzündung zu Grunde liegt (Aufrecht, die käsige Bronchopneumonie. Berl. klin. Wehnschr. 1870. Nr. 9). Niemeyer kommt sogar durch seine Ansicht, es liege der chronisch-katarrhalischen Bronchopneumonie keine besonders

geartete Pneumonie zu Grunde, in ein kleines Dilemma. Wenn diess nicht der Fall ist, wie wäre dann die von ihm selbst urgirte und nach ihm auch von Andern statuirte hereditäre Anlage zur Entstehung dieser Krankheit erklärlich. Denn unter hereditärer Anlage haben wir ja doch nichts weiter zu verstehen, als Disposition der Gewebe zu einer besondern Art von Erkrankung. Freilich lässt sich diese Disposition objektiv nicht näher erweisen, die Anatomie hat uns bis jetzt keine eigenthümlichen Gewebstheile, keinen eigenthümlichen Process kennen gelehrt, der auf diese besondere Disposition zurückzuführen wäre. Denn die Verkäsung, der käsige Zerfall der abgesetzten Entzündungsprodukte ist nichts dem Prozesse Eigenthümliches, da ja auch krebsige, typhöse und andere Produkte verkäsen können.

Nur Buhl (Lungenentzündung, Tuberkulose u. Schwindsucht. München. 1873. II. Aufl.) führt die käsige Pneumonie auf eine eigenthümliche Entzündungsform, die *genuine Desquamativ-Pneumonie*, zurück, welche er als den Ausdruck eines in den Lungen lokalisirten Allgemeinleidens auffasst und als eigene, wenn auch mehrgradige Krankheit zur Geltung zu bringen sucht. Ihr sei die schwer wiegende Schuld anzubürden, dass sie das Vorstadium und der Begleiter bedeutungsvoller lebensgefährlicher Prozesse, der Lungenschwindsucht und der Tuberkulose, ist. Die Krankheit kann auf einen Lungenlappen beschränkt sein und der ergriffene ist dann gewöhnlich der Oberlappen; oder sie befallt die eine ganze Lunge oder auch beide. Fast immer ist der Process in den obern Theilen weiter entwickelt und sein Vorschreiten von oben nach abwärts deutlich. In Fällen von 6—8 Wochen Dauer findet man die erkrankten Lungen schwer, starr und brüchig, die Schnittfläche durch Quellung der interalveolaren Parenchymtheile wie granulirt. Bei längerer Dauer wird das Gewebe schiefergrau, selbst schwarz. In manchen Fällen sieht man die Brüchigkeit so bedeutend werden, dass es zu wirklicher diffuser Erweichung kommt, die den grössten Theil eines Lappens einnehmen kann. Untersucht man das Exsudat der genuinen Desquamativ-Pneumonie, so erkennt man fast lauter abgestossene Epithelien, nicht nur den Alveolen, sondern auch den feinnern Bronchien zugehörig. Die Epithelien befinden sich in starker Fettdegeneration, manche von ihnen enthalten braunes oder schwarzes körniges Pigment. Eiterkörper, Schleim oder Gerinnsel fehlen vollständig. Die Fettdegeneration kann hoch hinauf, sogar in den grössten Bronchien, angetroffen werden. Je ausgedehnter diese ist, um so mehr hat man es auch in den Bronchien anstatt mit Katarrh nur mit Desquamativ-Entzündung zu thun, d. h. es wird das katarrhalisch vermehrte schleimige, Eiterkörper enthaltende Sekret mehr oder weniger vermisst und anstatt dessen ein gelatinöses eiweisreiches Fluidum gefunden, in welchem die abgestossenen fettigen Flimmerzellen suspendirt sind. Diese Befunde sind für das Kran-

kenbett von grosser Bedeutung, denn sie geben schon in der ersten Woche, in welcher der Fiebers, wegen allseitigen Knisterrauschens, Perkussionschalles, gemischten oder achialen Athmens, wegen blutigen Auswurfs, Krankheit mit croupöser Pneumonie verstanden werden könnte, lassen sich durch die mikroskopische Untersuchung der Sputa sichere Merkmale gewinnen, dass man es weder mit katarrhalischer, noch bei croupöser Pneumonie getauert, sondern mit croupöser Pneumonie, sondern mit Desquamativ-Pneumonie zu thun habe, denn weder bei katarrhalischer, noch bei croupöser Pneumonie gelangt man zu Alveolar-Epithelien in solcher Menge in den Auswurf und mischen sich gar Flimmerzellen ein. Je länger die Krankheit dauert, um so mehr treten Eiterkörperchen, Körnerzellen finden sich, um so mehr Fettdegeneration vorgeschritten, um so eher Epithelien auch pigmenthaltig. Weiterhin findet sich Myelinkörner in den Zellen und ausserhalb derselben; die Zellkerne sind vermehrt. Anämie und Spindelzellen finden sich vor. Bitterkeit, Anämie, Cyanose, Husten begleiten diese Krankheit. Sekundäre Fettdegeneration in fast allen Organen des Körpers, insbesondere des Herzens unter Abmagerung desselben, führt zum Tode. Doch kann dieser Ausgang nicht einzutreten. Die Krankheit kann in volle Genesung übergehen, oder sie führt zu chronischer Fettdegeneration. Es hat sich in solchen Fällen vor, die bis zu eines Jahres Dauer stehen und dann den Tod zur Folge haben. Anatomischen Merkmale dieser chronischen Fettdegeneration sind Blässe des erkrankten Lungentheils und Schwere desselben; das Aussehen ist schiefergrau u. punkirt, wie wenn Mohl vorliegt wäre. Die weisslichen Punkte sind Alveolen mit fettig degenerirten Epithelien. Der Luftstrom ist sowohl hierdurch, wie durch Quellung der Stroma, verringert, welches, obwohl etwas verbrüchiger ist, doch unelastisch geblieben ist, nicht collapsibel.

Ein anderer Ausgang der Desquamativ-Pneumonie ist der in *Lungencirrhose*. Hier tritt die Proliferation der Bindegewebskörper in den Vordergrund, während die superficiellen epithelialen Veränderungen fast ausser Acht gelassen werden können. Die Cirrhose führt auf dem Wege der Bindegewebs-Hypertrophie zur *chronisch-interstitiellen Pneumonie* (Lungencirrhose). Die auf solche Weise veränderten Lungen besitzen in Folge der Proliferation ein schieferes Aussehen. Manches Mal ist die Gewebsverdichtung mehr grau durchscheinend (speckige Cirrhose). Es hat eben keine Arterienzweigen gallerartig aufgequollen, sondern die sie umgebende Bindegewebe verdickt ist und die tritt von rothen Blutkörperchen, welche zur Proliferation hätten dienen können, nicht zu Stande kommen ist. Dass die Syphilis diese speckige Cirrhose

degeneration beeinflusst, ist sehr wahrscheinlich, obgleich es sich noch nicht sicher entscheiden lässt. Die Affektion erstreckt sich von der Spitze nach der Basis der Lunge hin, häufig findet man abgetrennt von der cirrhotischen Hauptmasse in der Lungenspitze, weiter abwärts, haselnuss- bis hühnereigrösse röhre schwarze Knoten vereinzelt vor. Vereinzelt eine Knoten in der Lungenspitze haben ein besonderes Interesse, weil sie häufig sind und sich wie ein Heilresultat der Natur ausnehmen. Manchmal können die cirrhotischen Knoten verknöchern.

Ausser der chronischen Fettdegeneration und der Cirrhose geht auch die *käsige Pneumonie* aus der chronischen desquamativen Pneumonie hervor, und zwar nur aus dieser. Unter käsiger Pneumonie aber ist nicht eine besondere Form von Pneumonie zu bezeichnen, sondern nur eine Pneumonie, welche dazu geneigt ist, leicht in käsige Degeneration zu verfallen. Eine solche Pneumonie aber ist die Desquamativ-Pneumonie. Uebrigens kann nur nekrotisches Gewebe käsig zerfallen, doch gehört dazu, dass es in Verbindung mit dem lebendigen, von Blut durchströmten Gewebe bleibt.

Im akuten Stadium der käsigen Pneumonie hat die Lunge an Volumen und Gewicht zugenommen und zeigt auf dem Durchschnitt das Aussehen des rothen Porphyrs, in welchem auf rothem Grunde weissgelbe grössere und kleinere Körner isolirt und zusammengelagert eingelagert scheinen. Der rothe Grund hat seine Farbe vom Gehalt an Blut; in den entsprechenden Partien ist der Luftgehalt gering oder er fehlt ganz. Im Verhältniss zu der weissgelben Partie sinkt der rothe Grund unter das Niveau der Schnittfläche. In der durch Abstreifen gewonnenen durchsichtigen gallertartigen Flüssigkeit sieht man neben rothen Blutkörperchen die gallertartig aufgequollenen desquamirten und sich üppig regenerirenden Epithelien der Lungenbläschen und ausserdem verästelte spindelförmige Zellen. Die weissgelben Einlagerungen lösen sich mikroskopisch zu schrumpften Alveolar-Epithelien oder zu Resten derselben (verkümmerten Kernen und Molekülen) auf, sowie zu nekrotischem Gerüste; man findet daher in den Bindegewebszügen und Gefässmembranen mehr oder weniger Fettkörnchen meist reihenweise eingestreut. Eiterkörper oder Residuen von Eiterkörpern sind nirgends, höchstens in Spuren, im Lungenparenchym wahrzunehmen, vielleicht aus den Bronchien übertragen. Der Grund zur Nekrose einzelner Partien, zur Entstehung dieser weissgelben Herde innerhalb des rothen Grundes, welcher der genuinen Desquamativ-Pneumonie entspricht, ist ausser der embryonalen Bindegewebswucherung, welche die genuine Desquamativ-Pneumonie ohnehin auszeichnet, eine die feinsten Arterienzweige noch ausserdem begleitende, in ihrer adventitiellen Scheide sitzende und diese wegen ungleichmässiger Mächtigkeit bald zu Höckern auftreibende, bald sich diffus vertheilende und wieder diffus anhebende Zellenent-

wicklung mit wuchernden kleinen, glänzenden Kernen. Das akute Stadium der käsigen Pneumonie ist also eine nekrosirende Desquamativ-Pneumonie.

Im subakuten und chronischen Stadium bleiben die weissgelben anämischen Schorfstellen stabil, heben sich in schärfer gezeichneten Herden ab, schrumpfen durch vorschreitende Wasserresorption immer mehr ein, werden käsig und können auf dem Wege demarkirender Eiterung zur Cavernenbildung führen; der rothe Grund dagegen, der desquamativ entzündete Theil, kann vollkommen und rasch unter transitorischer Fettdegeneration zum normalen Verhalten zurückkehren. Käsige Degeneration, Fettmetamorphose und Cirrhose können natürlich neben einander vorkommen. Dicht um die weissgelblichen käsigen Herde sieht man die schwarze Cirrhose und in dieser die peribronchitischen, milchweissen Faserrungen oder Punkte und zwischendurch überall die orangefarbene Farbe der Fettdegeneration.

An die chronischen Stadien der Desquamativ-Pneumonie, besonders an die Cirrhose, schliesst sich die *Peribronchitis simplex* an. Sie ist, wenn auch minder gefährlich, so doch der Ausdrucks desselben Allgemeineidens wie jene. Die Krankheit befällt dann weniger das Alveolargewebe, wie das Gewebe um die kleineren Bronchien herum. Sie stellt sich dar als *Peribr. fibrosa*, wenn nur baumartig verzweigte fibrose Züge interstitiellen Bindegewebes einen Theil der Lunge durchsetzen, oder als *Peribr. nodosa*, wenn cellulare Wucherungen in der äusseren Wandschicht der Bronchiolen sich entwickeln, oder als *speckige Peribronchiolitis*, die meist lobuläre Speckherde in der Lunge erzeugt, da sie die feinsten Bronchien befällt und von da auf die Lunge übergreift. „Die Herde sind grau, durchscheinend, derb, blutarm, speckig-gallertartig, glänzend mit baumförmigen Verzweigungen den kleinsten Arterien folgend, mikroskopisch kleinzellige Wucherung zeigend, mitten im Parenchym, dessen Epithelien fettig degeneriren.“ Sowohl die *Peribr. fibrosa* als die *P. nodosa* können bei zunehmender Schrumpfung der Verdickungen atrophische Ektasie der Alveolen und Bronchiolen, sowie Ektasie der darin verlaufenden Gefässcapillaren erzeugen. In sehr intensiven Fällen folgt der cellularen Wucherung durch eine strammere Umgürtung der bronchialen Arterienverzweigungen und der Capillaren absolute Hemmung des Blutstromes und dann ist auch anämische Nekrose und schorfähnliche Abstossung einer ganzen Strecke eines Bronchialrohres möglich (*Peribronchitis nodosa necrotica*), häufiger jedoch bleibt die nekrotische Partie in organischem Verbande und degenerirt „nur käsig“ (*Peribronchitis nodosa caseosa*).

Die *Peribronchitis purulenta* dagegen kommt als selbstständige unvermischte Krankheit vor; das wesentliche Moment ist bei ihr ein eitriges Infiltrat, welches durch die ganze Wand der feinen Bronchien durchgreift, von der äussersten Umhüllung bis in die innerste Faserschicht, von wo aus sie dann zwischen

den Lobulis vor- und in die Alveolarwände selbst eindringt. Das infiltrirte Bronchialrohr sieht gelblich aus, ist hier und da erweicht, so dass Geschwülre entstehen, welche in das zunächst liegende Alveolarparenchym eindringen. Wenn käsig eingedickte Herde bei der purulenten Peribronchitis entstehen, besitzen sie keine cirrhotische Umgebung. „Es scheint sehr selten zu sein, dass die purulente Peribronchitis chronisch, ja selbst wieder rückgängig wird. Bei längerem Bestehen nimmt sie dann die Verlaufsweise der Desquamativ-Pneumonie an, d. h. sie breitet sich unter Circumscription der frühern Affektion mit käsiger Eindickung des Eiterinfiltrats und unbedeutender Verdichtung des bindegewebigen Lagers in recidiven Nachschüben aus, wobei nur die Ausbreitung von oben nach abwärts, wenn sie auch die häufigere ist, nicht in der pedanten Weise innegehalten wird.“ Die purulente Peribronchitis geht Combinationen mit Desquamativ-Pneumonie und knotiger Peribronchitis ein und bildet häufig den Schlussakt des traurigen Lebensdramas. „Die grösste Gefahr bei den chronisch entzündlichen Processen in der Lunge ist, dass sich purulente Peribronchitis hinzugesellt.“ Klinisch charakterisirt sich die Krankheit durch helle, tiefe, seltener gedämpfte Perkussion, katarrhalische Geräusche bei fortwährendem Fieber, eitrigem, selbst fötidem Auswurf, so lange nicht Pneumothorax und Pleuritis eingetreten ist.

Als Grundlage der *Lungenschwindsucht* steht obenan die parenchymatöse oder Desquamativ-Pneumonie mit ihren zeitlichen formellen und graduellen Verschiedenheiten; ihr schliessen sich die verwandten Peribronchitiden an. Die übrigen Entzündungen der Lunge treten nicht nur weit zurück, sondern ihre Schuld an Phthise muss sogar geleugnet werden.

Wie schon erwähnt, ist nach Buhl die genuine Desquamativ-Pneumonie der lokalisirte Ausdruck eines Allgemeinleids. Dieses Allgemeinleiden ist, so fügt er hinzu, ein constitutionelles, d. h. in die ganze Organisation des Körpers nach Bau, Ernährungsweise und Reizbarkeit verwoben, sehr häufig hereditär, und zwar häufiger vom Vater als von der Mutter auf die Kinder und Kindeskinde übertragen. Dasselbe charakterisirt sich aber nicht allein durch die Neigung zu desquamativer Lungenentzündung mit ihren Ausgängen, sondern auch durch die Neigung zu Peribronchitis purulenta. Diesen beiden Arten aber knüpft sich noch eine 3. Art an, eine mehr *transitorische Disposition*, wie sie nach schweren Krankheiten, Kräfte- und Säfteverlusten durch die daraus hervorgehende Anämie und Circulationsschwäche erzeugt und erworben wird. Die Constitution aber bildet nur einen Faktor zur Entwicklung der Phthise, sie ist die Phthise in Latenz. Um in die Erscheinung zu treten, bedarf sie des Anstosses durch eine äussere Ursache, einer Gelegenheitsursache. „Ihr Effekt muss eine parenchymatöse Reizung und Entzündung der Respirationsorgane,

wie sie oben geschildert ist, sein.“ Zu diesen Ursachen gehören: scharfer Wechsel der Lebensnatur, Luftfeuchtigkeit, Bodenfeuchtigkeit, können direkt auf die Respirationsorgane mechanisch oder chemisch einwirkende Fremdkörper gelangen, ebenso schlechte Luft mit den sie enthaltenden Ursachen. Dagegen kann weder die kalte, noch die croupöse Pneumonie, noch die chronische Bronchialkatarrh und noch viel andere eine Lungen- oder Bronchialblutung, ohne besondere Disposition, ja ohne schon zu bestehenden parenchymatöse Pneumonie zur käsigen Pneumonie führen.

Ich für meinen Theil bin nicht im Stande, von Buhl geschilderte Anfangsstadium der Phthise führenden Lungenerkrankung als richtig zu erkennen. Wenn Buhl die Behauptung aufstellt, dass die zur käsigen Pneumonie und somit zur Phthise führende Desquamativ-Pneumonie als entzündliche Krankheit einsetzt und wegen des Fiebers, wegen allseitigen Knisterrassels, wegen leeren, manchmal deutlich tympanitisch klingenden Perkussionsschalles, gemischten oder selbst reinlymphatischen Athmens, wegen blutigen Auswurfs, croupöser Pneumonie verwechselt werden kann, so muss ich derselben entgegenhalten, dass ich mich sehr überzeugt habe, dass die zur Phthise führenden Lungenentzündungen ausgehende Pneumonie fast nie als akute entzündliche Krankheit einsetzt, sondern sehr häufig im Beginn gar keine Symptome zeigt. Vgl. die chronische Bronchopneumonie (Lungenschwindsucht) und die Granulie (Tuberkulose) Magdeburg 1873. Ich hatte in den Lungenober- oder Lungen-Oberlappen von Leuten, welche an verschiedenen akuten Krankheiten gestorben waren, Herde von schiefrigem oder gelbem Aussehen gefunden, welche ihr Vorhandensein bei Lebzeiten des Trägers durch kein Symptom bekundet hatten. Bei mikroskopischer Untersuchung dieser Herde ergab sich, dass eine Partie der Lungenalveolen und Bronchialenden mit zelligem Material angefüllt waren, was zum grössten Theile aus kernhaltigen Rundzellen von der Grösse weisser Blutkörperchen bestand, deren kleinsten Theil aus beträchtlich grösseren zelligen Gebilden, welche meist schwarze Pigmentkörnchen enthielten. Letztere fanden sich nur in der Mitte der Alveolen und Bronchialenden, erstere in den interalveolaren Gewebe und in den Bronchialwänden; häufig jedoch, zumal in gelben Herden, waren die kleinen Rundzellen körnig getrübt zerfielen, ja bisweilen war das Lungengewebe durch diesen Zerfall hineingezogen, so dass das Contour des Herdes von einer mürben zerreiblichen Masse gebildet war. In noch anderen Fällen — und dies gilt besonders von schiefrig aussehenden Herden — fand sich an Stelle der Rundzellen ein amorphes, zellloses, starren Bindegewebsfasern gebildetes Gewebe, welches die Alveolen und Bronchialenden anfüllte. Anatomisch definiert sind es also nicht wie bronchopneumonische Herde.

Nun bestehen aber dieselben bronchopneumonischen Herde nicht immer symptomlos. Bei einzelnen Leuten, welche wegen anämischer Zustände, wegen Kopfschmerz, Schwindel, Mattigkeit, besonders in den Füssen u. auffallenderweise häufig des Morgens, wegen Schwindelanfällen, Ekzemen an den Fingern, Pyriaais, Amenorrhöe, Pollutionen ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen, lässt sich durch die objektive Untersuchung ein umschriebener Herd in der Lungenspitze nachweisen. Dass aber diese klinisch nachweisbaren Herde mit jenen bei der Sektion gefundenen histologisch übereinstimmen, und dass sie alle zusammen als die Anfangsstadien jener Krankheit aufzufassen sind, welche, wenn es zu weiterer Entwicklung kommt, Phthise zur Folge hat, geht daraus hervor, dass 1) in Fällen, wo solche klinisch nachweisbare Herde eine Hämoptöe oder eine akute Granulie (sc. Miliartuberkulose) im Gefolge haben und hierdurch den Tod herbeiführen, die anatomische Untersuchung die Identität erweist, und dass 2) in allen Fällen, in denen die anatomische Untersuchung der Lungen solcher Leute vorgenommen wird, welche unter den Erscheinungen der Phthise gestorben sind, ganz dieselben Veränderungen in den Lungenspitzen und Lungenoberlappen, nur in ausgedehnterem Maassstabe und mit den durch diese Ausdehnung bedingten Folgen des Zerfalls, der Cavernenbildung u. dgl. m., vorgefunden werden. Ich folgerte hieraus: die von den Lungenspitzen ausgehende Erkrankung, welche die anatomische Grundlage des unter dem Namen Phthise bekannten Symptomen-Complexes bildet, beginnt stets in Form von bronchopneumonischen Herden und empfahl als zweckmässigste Bezeichnung für diese Affektion den Namen *Bronchopneumonie*, und zwar um ihres fast stets symptomlosen Einsetzens willen, sowie wegen ihres anfangs langsamen Verlaufs den Namen *chronische Bronchopneumonie*. Diese Bezeichnung gilt derselben anatomischen Veränderung, welche Virchow „käsige Pneumonie“, Niemeyer „chronische katarrhalische Pneumonie“, Colberg „chronische ulcerative Pneumonie“ nennt, und welche nach Buhl als Combination der aus der Desquamativ-Pneumonie hervorgegangenen Cirrhose, der Pneumonia necrotica caseosa, der fibrösen und nodösen Peribronchitis aufzufassen ist. Eine Emanzipation von der Bezeichnung *käsige Pneumonie* erschien mir deswegen wünschenswerth, weil damit nur ein Theil jener Gesammtvorgänge in der Lunge, welche, von den Lungenspitzen ausgehend, zur Phthise führen, bezeichnet ist. Bei Phthisikern brauchen keine käsigen Herde vorhanden zu sein; sie können eben so gut schieferig aussehen (Buhl's Cirrhose). Häufig kommen sie zusammen vor, nicht selten aber finden sie sich auch allein für sich. Schieferige Herde bestehen gewöhnlich dann, wenn die Krankheit sehr chronisch verlaufen ist, käsige, wenn sie einen rascheren Verlauf genommen hat.

Die bronchopneumonischen Herde in den Lungenspitzen können entweder als solche ohne weitere Nachtheile fortbestehen oder sie breiten sich weiter

über das übrige Lungengewebe aus, entweder akut oder subakut oder chronisch. Geschieht die Ausbreitung akut, dann kommt es zur sogen. galoppirenden Schwindsucht, d. h. die Entzündung tritt in Form einzelner Herde auf, bei welchen das Exsudat einen sehr raschen Zerfall erleidet (im Wesentlichen Buhl's Peribronchitis ulcerosa).

Ausserdem kann zu den Herden in der Lungenspitze eine Granulie (Virchow's Miliartuberkulose; Buhl's infektiöse Phthise) hinzutreten.

Die Frage, ob die zur Schwindsucht führende Lungenentzündung eine besonders geartete ist, ist unbedingt zu bejahen: der Form nach ist sie es nicht, wohl aber dem Wesen nach. Der Umstand, dass sie gewöhnlich von den Lungenspitzen ausgeht, dass sie häufig hereditär ist, zwingt uns zu der Annahme, dass ihr eine besondere Disposition zu Grunde liegt. Diese Disposition kann aber auch erworben werden, und als wesentliche Momente concurriren hierbei, wie ich in Uebereinstimmung mit andern Autoren anzunehmen berechtigt bin, Scrofulose, Syphilis, chronisch entzündliche Zustände.

Die Entstehungsweise der Lungenphthise glaube ich mit Zugrundelegung folgender Facta einem besseren Verständniss näher zu bringen.

1) Die Lungenschwindsucht geht fast ausnahmslos von den Lungenspitzen oder Lungenoberlappen aus.

2) Da, wo sie nicht direkt aus einer croupösen oder katarrhalischen Pneumonie hervorgeht, setzt sie vollkommen symptomlos ein und documentirt sich in der ersten Zeit ihres Bestehens entweder gar nicht, oder durch Symptome, welche die Krankheit nur ungenügend charakterisiren, somit das Bestehen derselben nicht immer vermuthen lassen.

3) Die Anfangsstadien derselben müssen, wie die Untersuchung an der Leiche ergiebt, als das Resultat einer Entzündung, d. h. eines Vorganges angesehen werden, durch welchen ein zelliges Exsudat in Bronchiolen und Alveolen abgesetzt wird. Ein Zerfall des Lungengewebes selbst tritt nur dann ein, wenn das Exsudat auch in das Stützgewebe der Alveolen und in die Bronchialwand abgesetzt wird.

4) Als befördernde Momente sind anzusehen: Heredität, Scrofulose, Syphilis, langwierige entzündliche Krankheiten, Bodenfeuchtigkeit, Aufenthalt in schlecht gelüfteten, wenig sonnigen Räumen, Kummer, Nahrungssorgen u. dgl. m.

Aus diesen Thatsachen ergeben sich folgende Schlussfolgerungen.

Ad 1) Wenn die Erkrankung der Lungen, welche zur Lungenschwindsucht führt, ausschliesslich von den Lungenspitzen ausgeht, obwohl das Lungengewebe überall dasselbe ist, dann muss die erste Ursache (*causa remota*, Prädisposition) in einem Moment zu suchen sein, durch welches die Lungenspitzen gegenüber den übrigen Partien der Lungen in ihrem normalen Bestande beeinträchtigt werden. Diese Beeinträchtigung lässt sich nur in der Con-

formation des Thorax finden, welche derartig ist, dass die inspiratorische Ausdehnung der Lungenspitzen keine so vollkommene sein kann, wie die der übrigen Lungenpartien.

Ad 2) Die Lungenschwindsucht beginnt fast nie unter dem Bilde einer akuten Krankheit.

Ad 3) Wenn die allerersten in der Leiche nachweisbaren Veränderungen in einem Exsudat bestehen, welches in die Bronchiolen und Alveolen abgesetzt ist, u. wenn jedes Exsudat die Folge einer örtlichen Reizung ist, dann muss zunächst, d. h. als *Causa proxima*, eine Reizung auf die Oberfläche der Bronchiolen und Alveolen, resp. auf ihr Epithel eingewirkt haben.

Ad 4) Alle die genannten Einflüsse haben das unter einander gemein, dass der Organismus durch sie weniger widerstandsfähig wird gegen äussere Schädlichkeiten, dass auf einen Reiz eine raschere und nachhaltigere Reaktion erfolgt, dass das entzündliche Exsudat sehr reichlich wird, dass nicht *Prima-intentio*, sondern Eiterung eintritt und der Heilungsprocess längere Zeit dauert.

Fragen wir nunmehr, in welcher Weise die ungenügende inspiratorische Ausdehnung der Lungenräume in der Lungenspitze dazu führen kann, dass diese zum Ausgangspunkt einer chronischen, anfangs symptomlos verlaufenden Lungenentzündung wird, so ist nur die eine Antwort zu geben: dadurch, dass der In- und Expirationsstrom nicht im Stande ist, irgend ein Hinderniss in den feinsten Bronchien zu überwinden. Ein solches Hinderniss aber, dessen Vorhandensein unter besonderen Umständen zu einer chronischen Entzündung führen kann, ist durch abgesonderten Schleim, abgestossene Epithelien, Exsudatzellen bei croupöser und katarrhalischer Pneumonie leicht gegeben.

Mit Zugrundelegung dieser Schlüsse gelangen wir zu dem Resultate, dass der Entstehung der chronischen Bronchopneumonie, deren Endstadium wir auf Grund der klinischen Erfahrungen Lungenschwindsucht nennen, die Combination folgender Causalmomente zu Grunde liegt.

1) *Schleimabsonderung oder Epithelabstossung in den feinsten Bronchiolen der Lungenspitzen*, verursacht durch die Inhalation von Luft, die Stoffe enthält, welche die Lungenschleimhaut chemisch oder mechanisch reizen, mit einem Worte durch die Inhalation verdorbener Luft (wie sie vorkommt in schlecht gelüfteten, wenig sonnigen Räumen — in Gegenden mit grosser Bodenfeuchtigkeit und der durch dieselbe bedingten Zersetzung organischer Stoffe — in Kohlenbergwerken u. dgl. m.).

2) *Schon vorher vorhandene oder sich hinzugesellende Unfähigkeit, die Lungenalveolen, besonders der Lungenspitzen, genügend auszudehnen*, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, dass abgesonderter Schleim oder abgestossene Epithelien in den feinsten Verzweigungen der Bronchiolen liegen bleiben

und mittelbar oder unmittelbar zur Entstehung desselben Anlass geben (wie das vorkommt bei *paralytischer Thoraxschwäche* — bei Schwäche der Thoraxmuskulatur — Folge langwieriger Krankheiten — bei *Lebensweise* u. dgl. m.).

3) *Als prädisponirendes Moment, stehen oder Hinzutreten einer ungenügenden Luftmischung*, in Folge deren auf einen lokalen Reiz eine rasche und lang anhaltende Reaktion eintritt, zumeist zu chronischer Entzündung führt (vorkommt bei Menschen mit hereditärer *Antiphosphorose*, *Lungenschwindsucht* — bei *Scrofulösen* — *Syphilitischen* — in Folge langwieriger Krankheiten — in Folge des Aufenthaltes in schlecht gelüfteten, wenig sonnigen Räumen, wo ungeathmete Luft nicht nur örtlich reizt, sondern die chemischen Vorgänge innerhalb des Blutes, die zwischen diesem und den Geweben zu Umgestaltung des ganzen Körpers modificirt; — in Folge *Wohnens* in Gegenden mit grosser Bodenfeuchtigkeit — in Folge von *Kummer* — in Folge von *Nahrungsmangel* u. dgl. m.).

Natürlich hat auch hier der in die allgemeine Pathologie gehörige Satz Geltung, dass überall wo mehrere Ursachen zur Erzeugung einer Krankheit vorhanden sein müssen, die eine nur von geringe Wirkung zu sein braucht, wenn die andere von einer eingreifender Bedeutung ist. Wo eine besondere Disposition zur chron. Bronchopneumonie gegeben ist, z. B. durch Heredität, da kann der Reiz, welcher die Schleimhaut der feinsten Bronchiolen in der Lungenspitzen trifft, nur unbedeutend sein und braucht kaum in die Augen zu fallen; und umgekehrt wo ein immer wiederkehrender Reiz das Gewebe der Lungenspitzen trifft, wie es z. B. bei Arbeitern in Kohlenbergwerken, bei Steinhauern u. dgl. m. der Fall ist, da braucht die Disposition nur unbedeutend zu sein, um die Krankheit entstehen zu machen.

Wie aber sollen wir die Disposition zur Bronchopneumonie mit ihren Ausgängen in schieferiger Granulation (Cirrhose) und in käsige Metamorphose auffassen? Ist sie vielleicht mit derjenigen, welche nach der bisherigen Ausführung der Entstehung einer tuberkulösen Granulation zu Grunde liegt, identisch? Ist sie auch Granulation und bronchopneumonischer Natur? Sind diese histologisch differente Dinge, die Disposition sowohl für diesen wie für jene als Tuberkulose dem oben gegebenen Sinne aufzufassen?

Wir befinden uns im Besitze einiger Thatsachen, welche hierfür sprechen; doch bedarf es noch näherer Bestätigung. Klinisch spricht am nächsten der Umstand dafür, dass oft genug in solchen Familien, in denen Kinder an Granulie der Lungen sterben, ältere Geschwister an Bronchopneumonie zu Grunde gehen.

Ferner sind wir im Stande, hiermit ein durch experimentellen Pathologie in Parallelen stehendes Beispiel zu geben. Hering (a. a. O.) urgt die Verwandtschaft der Granulation und der bronchopneumonischen Bron-

r sagt: „Da durch mikroskopische Untersuchung der Knötchen derjenigen Versuchsthiere, bei welchen dieselben sich nur auf die Lungen beschränkt fanden, die vollständige Identität mit denjenigen Knötchen nachzuweisen war, die bei allgemeiner Tuberkulose auch, ausser in anderen Organen, auch in den Lungen vorkamen, da nebenbei sowohl in dem 1. wie in dem 2. Falle constant ausser subcutanen käsigen Abscessen Verkäisungen der benachbarten Lymphdrüsen aufzuweisen waren, so halte ich mich, gestützt auf die Form dieser Knötchen und ihre durch Infektion bedingte Entstehung für berechtigt, dieselben als sogen. Tuberkel aufzufassen, obwohl, wie ich schon vorher hervorgehoben, sie sich anatomisch als circumscribte pneumonische Herde erwiesen.“ Mit Beziehung auf die obige Thatsache hält H. „die Lungenknötchen für das Produkt einer sekundären Infektion, welche, nicht direkt durch die Anwesenheit des subcutanen käsigen Abscesses bedingt, erst als Folge der Generalisation der primären Lymphdrüsen-Tuberkulose auftritt.“

Buhl will nur diejenige Entzündung eine *tuberkulöse* genannt wissen, welche „nicht blos zufällig, sondern schon eigenthümlich die Bedingungen in sich trägt, aus Nothwendigkeit gleichzeitig mit dem Erscheinen der Entzündung Tuberkellymphome zu erzeugen, welche aber auf den betreffenden entzündeten Gewebtheil beschränkt bleiben. Diese Definition genügt sowohl dem Begriffe der Entzündung als dem des Tuberkels, und es kann nun kein Zweifel mehr sein, welche von den vorgeführten Lungenentzündungen ganz allein den Namen *tuberkulöse Entzündung* verdient. Es ist wirklich die käsige Pneumonie mit ihren cellularen Wucherungen in den Lymphgefäss-Endothelien, welche nicht blos zufällig, sondern meist schon eigenthümlich die Bedingungen zu künftiger Tuberkelbildung enthält, und bleiben in der That die Lymphombildungen auch auf das Terrain der entzündeten Lunge beschränkt; sie können deshalb als Synonymum die Bezeichnung *tuberkulöse Pneumonie* in Anspruch nehmen.“ An einer andern Stelle sagt Buhl: „Die akute Miliartuberkulose der Lungen ist, klinisch im Wesentlichen als Lokalkrankheit aufgefasst, eine Desquamativ-Pneumonie, welche nur dadurch von der reinen genuinen Form unterschieden ist, dass unter den wuchernden Endothelien der Alveolarwand auch Riesenzellen erscheinen und somit der Tuberkel uranfänglich frei in die Lichtung der Alveole zu liegen kommt.“

Rindfleisch (Vortrag in der Niederrhein. Gesellschaft. Berl. klin. Wechnschr. 1873. Nr. 6. 7. 34.) sagt bei seinen Untersuchungen zunächst davon aus, dass insbesondere in Folge der experimentellen Untersuchungen über den Tuberkel der Miliartuberkel seiner Originalität entkleidet worden und vielmehr als Nebenprodukt käsiger Veränderungen aufzufassen ist. Die Miliartuberkulose muss als das Kriterium eines specifischen Processes aufgegeben und die eventuelle Specificität wieder in den Käse zurückverlegt werden. Es bedarf der Entscheidung über die Frage, ob es nicht doch einen specifischen Käse,

d. h. ob es eine besondere in Verkäsung übergehende Entzündungsform gebe, welche als das specifische Produkt einer constitutionellen Diathese anzusehen ist. R. beantwortet diese Frage bejahend und steht nicht an, diese Entzündung wegen ihrer nahen Beziehung zu gewissen Miliartuberkeln als *tuberkulöse Entzündung* zu bezeichnen. Die charakteristischen Merkmale der tuberkulösen Entzündung sind folgende: Sie bildet mehr oder minder umschriebene Infiltrate des Bindegewebes. Das Infiltrat besteht aus Zellen, an deren Herkunft aus den Blutgefässen nicht gedacht werden kann, weil die tuberkulöse Entzündung auch in ganz gefässlosen Theilen gefunden wird und in diesem Falle der Nachweis geführt werden kann, dass es in erster Linie die stabilen Zellen der Binde substanz und die Endothelien sind, durch deren Wucherung die Zellen entstehen. Doch scheinen auch die glatten Muskelfasern der kleinen Bronchien und der Gefässe, ebenso die Lungen- wie Nierenepithelien in der tuberkulösen Entzündung aufzugehen. Es scheidet sich dabei der Kern der Zellen mit dem ihm zunächst gelegenen Protoplasma als etwas Besonderes aus und schwillt zur Tuberkelzelle an, während der Rest der Zellen feinkörnig wird und schwindet.

Durch die gleichmässige Betheiligung aller in der Infiltratzone gelegenen Zellen entsteht eine sehr gleichmässige innere Compression, welche das Blut aus dem Gebiete des Infiltrats entfernt. Doch wird hierdurch allein der stehende Uebergang des Infiltrats in Verkäsung nicht bedingt, vielmehr scheint noch eine eigenthümliche chemische Umwandlung des Protoplasma und des Kernes den Uebergang in die Verkäsung zu vermitteln. Indem nämlich die Contouren der benachbarten dicht an einander gepressten Zellen verschwimmen, wird das Ganze auffallend durchscheinend, so dass man an die fibrinöse Metamorphose der Zellen bei der Rachenbräune erinnert wird.

Zu den Erscheinungsformen der tuberkulösen Entzündung gehören:

1) *Primäraffekte* verschiedener häutiger und parenchymatöser Organe mit dem Charakter der Phthisis oder Ulceration.

2) *Sekundäraffekte*, welche als der Ausdruck einer stattgehabten Infektion der Nachbarschaft und der correspondirenden Lymphdrüsen seitens der Primärherde angesehen werden können. Miliartuberkel der Lymphbahnen und des Bindegewebes, sowie die scrophulösen Tumoren der Lymphdrüsen.

3) *Tertiäraffekte*, welche als der Ausdruck einer stattgehabten Infektion des gesammten Organismus angesehen werden können: Miliartuberkulose der verschiedensten Organe mit vorzugsweiser Entwicklung an den kleineren Gefässen.

Dieser Gang der Krankheit entspricht durchaus der Vorstellung von einer infektiösen Lokal-Erkrankung, und es wird die Untersuchung darauf zu richten sein, inwiefern bei jeder einzelnen Primärerkrankung

kung die Möglichkeit einer örtlichen, von aussen gekommenen Infektion zugelassen oder ausgeschlossen werden könne. Für die Weiterverbreitung im Organismus und die Erzeugung der tödtlichen Kachexie sowohl als der erblichen Diathese muss die Resorption der erweichten käsigen Substanzen als des gewöhnlichen Produktes der tuberkulösen Entzündung herangezogen werden.

Die ererbte Diathese äussert sich theils in der Reproduktion der Tertiäraffekte, welche den Gefäss-tuberkeln, theils in einer Modifikation des Verlaufs einfacher Entzündungen im Sinne der tuberkulösen Entzündung, welche als Scrofulose zu bezeichnen ist.

An der Lunge nun ist die genuine Lungentuberkulose, d. h. im alten Sinne die Laennec'sche Tuberkelgranulation der gewöhnliche Primäraffekt der tuberkulösen Entzündung. Es ist dieselbe Krankheit, welche man nach Virchow's Vorgang als katarrhalische oder käsige Bronchopneumonie bezeichnet. Es sind, wie es auch Virchow angiebt, die kleinern intralobularen Verästelungen des Bronchialbaumes, an welchen der Process beginnt. Von dem zuführenden Hauptbronchus, der ein etwa 2 Mmtr. weites Lumen hat, gehen successive nach den verschiedenen Richtungen hin etwa 6 halb so starke Aestchen ab, welche sich nach etwa 2 Mmtr. langem geradlinigem Verlaufe in je 2 ganz kurze Aestchen gabeln, die sich dann in das Alveolarparenchym öffnen. Die vom Hauptbronchus abgehenden mittleren Aestchen erkranken zunächst. Der Process scheint sehr oft an der Bifurkationsstelle, d. h. der Stelle des Uebergangs dieser Bronchien in das Parenchym, zu beginnen. Er residirt aber zunächst in der Bronchialwand und erweist sich als eine tuberkulöse Infiltration ihrer ganzen Dicke.

Am meisten verändert ist die innerste, dem Lumen zugewandte Schicht der Schleimhaut. Hier sieht man eventuell die erwähnte fibrinös-käsige Masse eine mächtige Lage bilden, während nach aussen zu die Vorstadien der Entwicklung gefunden werden. Diese setzen sich in die anstossenden Alveolarepta fort, welche sie in der Weise aufreiben, dass sie dreieckige Körper bilden, welche der Bronchialwand mit breiter Basis ansitzen. Das Lumen des Bronchus ist mehr oder weniger zugeschwollen, häufig findet sich in demselben ein Pfropf eitrigen Sekrets. Der weitere Verlauf beruht in der bereits durch die Anschwellung der Bronchialepta angedeuteten Fortsetzung des ganzen Processes auf das Alveolarparenchym. Dieselbe geschieht also nicht in der Weise, dass die zu den ergriffenen Bronchien gehörigen vorliegenden Alveolen zunächst erkranken, sondern per contiguum von der Aussenfläche der erkrankten Bronchien, so dass zunächst alles Parenchym infiltrirt wird, welches zwischen je 2 benachbarten und zugleich ergriffenen Stämmchen liegt, und zuletzt erst dasjenige, welches den Rand des ganzen Lobulus bildet. Die anatomischen Mittel dieses Fortschritts sind einerseits Anschwellung der

Alveolarepta durch Infiltration ihres Bindegewebes, andererseits Ausfüllung ihres Lumens durch matten-Pneumonie. Die Zahl der von der Alveolarwand desquamirten Zellen kann gering sein, schon eine völlige Ausfüllung des Alveolarlumens bringen, weil derselbe vorher schon durch Anschwellung der Alveolarepta äusserst beengt sein pflegt. Weiterhin verkäsen die ganze die käsigen Herde erweichen. Erst in diesen Stadien des Processes pflegen miliäre tuberkulöse Entzündung, sogen. Miliartuberkeln, den Bindegewebssepten der Umgebung auszuweichen. Die specieller untersuchten Tuberkel sahen sich durch die Continuität von Lymphgefässen. Die Drüsen an der Lungenwurzel sind stets weniger entartet.

Weiterhin beschreibt Rindfleisch, das aus der kurzen Mittheilung zu ersehen ist, in das Gebiet der Tuberkulose gehörige endurative Entzündung, bei welcher ohne jegliche katarrhalische Desquamation der Alveolarwand eine lute Verdichtung des Lungenparenchyms, die Verwandelung desselben in ähnliche solitäre Klumpen zu Stande kommt, wie sie vom Gehirn bekannt sind. Dabei findet eine Verdickung und Fortwärtung der bindegewebigen Alveolarepta statt, welche die Einlagerung zahlreicher Tuberkelzellen bedingt.

In einem vor Kurzem veröffentlichten Artikel über die *chronische Tuberkulose* (Deutsch. klin. Med. XIII. p. 43 u. 245. 1874) hebt Rindfleisch zunächst hervor, dass es ihm bei dieser Bezeichnung tuberkulöse Entzündung dargekommen sei, für eine Entzündungsform, in anatomischer Specificität sich ein für Grundlege-constitutionelles Leiden ausspreche, eine prägnante nahe Beziehung zur Miliartuberkulose einschliessende Bezeichnung zu finden. Da dieser Name doch zu Missverständnissen Veranlassung gegeben hat, so schliesst er sich trotz gewisser Bedenken der alten Bezeichnungswiese *scrofulöse Entzündung* wieder an.

Gerade die scrofulöse Entzündung spielt eine gewöhnlichen Lungenschwindsucht eine hervorragende Rolle. Es handelt sich bei den tuberkulösen parenchymatösen Entzündungen, welche unter dem Einflusse der Scrofulose verlaufen, in erster Linie stets um Vorgänge im Bindegewebe der verschiedenen Drüsen und anderer kompakter Organe, welchen uns vor Allem der bleibend infiltrative Charakter entgegnet. Während bei gewöhnlichen Entzündungen die Infiltration ein vorübergehender Zustand ist, welcher seine Lösung in der Resorption oder in der Organisation oder auch in der Metamorphose findet, ist hier die einzige Lösung die zellenreiche Infiltrat, welches nur einer allmählichen Metamorphose fähig ist. Diese stellt sich regelmässig in Form einer central beginnenden, allmählich das ganze Infiltrat umfassenden Fortwärtung

Die reinsten Beispiele derartig scrofulös-käsiger Entzündung bietet die Pathologie des Hodens und des Gehirns. Aber auch bei der gewöhnlichen Lungenschwindsucht spielt sie eine hervorragende Rolle. Nur findet sie sich meist mit einem desquamativen Process der freien Oberflächen combinirt, der für gewöhnlich das Urtheil über die ihr ausfließlich zukommenden Leistungen erschwert. Auch kommen Fälle vor, wo durch diese Affektion allein mit Ausschuss jeder Exsudation an die Lungen des Alveolar-Parenchyms eine so hochgradige Verdichtung zu Stande kommen kann, dass sie einen absolut dichten käsig weissen Herd bildet.

Gerade die scrofulösen Individuen, nimmt der Arzt an, werden mit solcher Vorliebe von der Tuberkulose heimgesucht, dass eine Tuberkulose nicht-scrofulöser Individuen eigentlich gar nicht vorkommt. Die Krankheitsbilder der sogen. Phthisis tuberculosa sind zusammengesetzt aus scrofulös-entzündlichen Elementen einerseits und Tuberkelbildung andererseits, ja scrofulöse Individuen brauchen nur eine Entzündung zu bekommen, um in der Gefahr der Entwicklung von Tuberkulose zu schweben. Dieses fast ausschliessliche Vorkommen des Tuberkels bei Scrofulösen führt zur Annahme einer genauen Uebereinstimmung mit jener besondern Prädisposition „gewisser Thiere“, bei welchen auf experimentellem Wege Tuberkulose erzeugt werden kann, zumal da bei diesen die Eigenschaft des Impfstoffes gleichförmig ist und die blose Erregung eines Entzündungs- und Eiterungs-Processes schon genügt, um Tuberkulose hervorzurufen. Hier wie dort dürfte der Grund der Tuberkulose in dem besondern Ablauf der primären Entzündung zu suchen sein, welche in ihren haftenden käsig infiltrirten und eitrigen Schleimhautsekreten selbst das Gift erzeugt, welches in die Säftemasse des Körpers aufgenommen, die Tuberkulose hervorruft.

In diesem Sinne aber sind die intimen Beziehungen zwischen Scrofulose und Tuberkulose überhaupt zu denken.

Einer präciseren Bezeichnung wegen ist die Tuberkulose in primäre, sekundäre und tertiäre zu unterscheiden. Unter primärer Tuberkulose sind örtliche Affektionen der verschiedensten Organe des Körpers zu verstehen, welche aus scrofulös-entzündlichen und tuberkulösen Elementen gemischt sind, ebr häufig aber nur aus ersteren bestehen, unter sekundärer Tuberkulose die der Lymphdrüsen (den scrofulösen Drüsen ist eine „echt tuberkulöse“), unter tertiärer die disseminirte Tuberkulose in verschiedensten nicht primär erkrankten Organen, namentlich der Leber, Milz, Lungen, Nieren, der serösen Häute, der Pia-mater, des Knochenmarks etc.

Was nun die Anfänge der Lungenschwindsucht betrifft, so setzen dieselben sich zusammen aus Katarrh der Bronchien und einer tuberkulösen Infiltration aller Kanten und Vorsprünge, welche sich an

der Uebergangsstelle der kleinsten Bronchien in die Lungenacini finden. Diese Infiltration führt zur Bildung je eines umschriebenen weissen Knötchens, des Laennec'schen Tuberkel-Granulum. Das Primäre aber ist, gemäss den angeführten Anschauungen über das Verhältniss der Scrofulose und Tuberkulose, der Katarrh. Die Tuberkulose ist das Sekundäre. Rindfleisch nimmt an, dass in dem zellenreichen katarrhalischen Sekret eines blutarmen scrofulösen Individuums Tuberkelgift enthalten ist, welches eingemipft wird in die hervorragenden Kanten und engsten Stellen des Bronchialweges, an welchen sich dasselbe theils sackt, theils beim Ein- und Ausströmen der Luft hin- und herschiebt. Das gleiche Sekret kann in derselben Weise auch die hervorragenden Kanten des Larynxeinganges, die Stimmbänder tuberkulisiren, es kann auch andere Punkte der ersten Schleimhautwege, ja es kann, nachdem es verschluckt wurde, die Lymphbahnen des Darms tuberkulisiren. Dass es aber gerade die Spitzen der Lungen sind, in denen mit so auffallender Regelmässigkeit der tuberkulöse Process seinen Ursprung nimmt, beruht wohl darauf, dass das katarrhalische Sekret beim scrofulösen Individuum, welches gerade bei diesem allem Anschein nach einen höheren Grad von Inspissation besitzt, aus den Bronchien der Lungenspitze weniger leicht zu entfernen ist, weil die Luftbewegung in den Lungenspitzen minder vollkommen ist, wie in den übrigen Theilen der Lungen.

Weiterhin schreitet der Process von den zuerst ergriffenen Bronchialenden auf die kleinsten Bronchien fort und geht schliesslich auf sämtliche Aeste und den Stamm je eines intralobularen Bronchialbäumchens über. Dann kommen auch die Bronchien dritter Ordnung an die Reihe; es findet die Vereinigung mehrerer Lobularherde zu entsprechend grösseren Conglomeraten statt und der Process macht erst Halt, wenn er an den mit Knorpelringen reichlicher ausgestatteten Bronchien zweiter Ordnung angelangt ist. Für diesen Vorgang ist der Name *Peribronchitis chronica* zulässig, doch gebührt ihm ausserdem noch das Epitheton „*tuberculosa*“, denn in der Wand der Bronchien, und zwar in engster Beziehung zu den Lymphgefässen stehend, finden sich ausnahmslos Tuberkel. Fast ein Dritteltheil von dem, was bei derartigem Process in der Umgebung der Bronchien an schwierigem Gewebe abgelagert ist, besteht aus aggregirten, concatenirten und conglomerirten runden Miliartuberkeln. Die übrigen 2 Dritteltheile sind allerdings Produkte jener indurativ-käsigen, wie erwähnt, specifisch-scrofulösen Infiltration des Bindegewebes.

Von dem peribronchialen u. perivaskulären Bindegewebe geht nun der Process unmittelbar auf das Bindegewebe des benachbarten Lungenparenchyms über, combinirt sich hier gern mit einer Desquamation der Alveolar-Epithelien u. kann (als Desquamativ-Pneumonie [Buhl]) käsige oder katarrhal. Pneumonie [Virchow]) eine so grosse Selbstständigkeit

erreichen, dass man dartüber die Tuberkulose der kleinen Bronchien, zu der er sich hinzugesellt, leicht übersieht. Doch hat die Formveränderung und die Ablösung der Lungenepithelien (welche Rindfleisch übrigens in Uebereinstimmung mit Buhl als Endothelzellen auffasst) von der Alveolarwand bei der desquamativen Pneumonie in keinem Falle die Bedeutung eines selbstständigen, das Wesen einer bestimmten Krankheit bezeichnenden Processes, sondern stellt ein stereotypes Accidens der meisten das Lungenparenchym betreffenden Störungen dar. Schon die einfachsten Anomalien der Blutvertheilung ziehen eine Ablösung der Alveolar-Epithelien nach sich. Hypostase und Oedem, Entzündungen und Neubildungen aller Art bringen sie mit sich. So sind auch bei der Desquamativ-Pneumonie die Vorgänge im bindegewebigen Parenchym der Lunge wesentlich; das Absonderungsprodukt der Wand der Alveolen kann als fast nebensächliches angesehen werden.

Die Selbstständigkeit, mit welcher die Desquamativ-Pneumonie in dem anatomischen Krankheitsbilde auftritt, ist eine sehr verschieden hochgradige. Am wenigsten selbstständig erscheint sie in jener grossen Mehrzahl von Fällen, wie sie oben geschildert sind. Die Desquamativ-Pneumonie, welche sich zur Peribronchitis tuberculosa hinzugesellt, dient lediglich zu einer langsamen, aber allseitigen Vergrösserung der peribronchitischen fibrös-käsigen Herde und führt zur Verschmelzung benachbarter Herde, wenn sie alles zwischenliegende Parenchym in ihrer Weise metamorphosirt hat. Besonders charakteristisch ist dann das frühzeitige Befallen sein des den primär erkrankten Bronchiolen vorliegenden Parenchyms. Man könnte diese Wendung der Krankheit als eine Weiterverbreitung in centrifugaler Richtung bezeichnen, im Gegensatz zu der centripetalen Richtung der Bronchien. Doch ist damit nicht gesagt, dass stets nur die betreffende Richtung eingehalten wird.

Eine grössere Selbstständigkeit kommt derjenigen Desquamativ-Pneumonie zu, welche sich als diffuse Miterkrankung des ganzen Lungenlappens darstellt, in welchem der tuberkulöse Process verläuft. Gewöhnlich sind in der Spitze eines Oberlappens die ersten Stadien jener Erkrankung schon abgelaufen, einzelne Cavernen gebildet, wenn mit einem Male der ganze Rest des Lappens, sei diess z. B. der dritte oder vierte Theil desselben, von der verkäsenden Pneumonie ergriffen wird. Diess geschieht gewöhnlich mit einer so deutlichen Exacerbation aller klinischen Erscheinungen, namentlich des Fiebers, der Athemnoth, der Pulsbeschleunigung, dass man sich veranlasst findet, von einer intercurirenden Pneumonie zu reden und damit mehr die Idee einer lobularen croupösen Pneumonie verbindet. Der anatomische Unterschied aber zwischen diesen verschiedenen Pneumonien besteht nicht in den Eigenschaften des in die Alveolen abgesetzten Exsudats, sondern in der schon vorhandenen Infiltration

der Alveolarwandungen, welche bei der Pneumonie eine nur untergeordnete Rolle spielen.

Bei der Beurtheilung des Wesens und der verkäsenden Desquamativ-Pneumonie Allem auf 2 Merkmale Werth zu legen, nahe Beziehung zur Tuberkulose und die infiltrativen, im Bindegewebe haftenden des Entzündungsproduktes. Auf Grund muss die Desquamativ-Pneumonie als spezifische Entzündung angesehen und ihr eine Selbstständigkeit neben der Tuberkulose gegeben werden, so dass die Möglichkeit, diese gelegentlich als vollkommen genuine aufzutreten zu sehen, nicht in Abrede gestellt werden kann. Bisher aber sah Rindfleisch die Pneumonie nur als Accidens einer bereits deutlich ausgesprochenen tuberkulösen Granulation, Peribronchitis, Cavernenbildung und ist nie in die Lage gekommen, dieselbe als eine vollkommen genuine Pneumonie anzuerkennen.

Wilson Fox¹⁾ tritt für die nahe Verwandtschaft des Tuberkels und der käsigen Pneumonie ein. Die Verkäsung verdankt in einer grossen Anzahl von Fällen ihren Ursprung einer tuberkulösen Pneumonie. Tuberkulös aber ist für ihn diejenige Pneumonie, welche eine Entwicklungsrichtung zeigt, die analog ist der bei den Granulationen der Tuberkulose bestehenden. Es ist eben ein und dieselbe Krankheit, welche sich in 2 Formen zeigen kann, in der der grauen Granulation mit Infiltration.

Lebert (a. a. O.) erklärt, dass die Tuberkulose als eine allgemeine Krankheit aufzufassen und sie wird zu einer solchen, wenn sie ihren selbstständigen Verlauf machen kann, auch wenn sie rein örtlichen Ursachen entstanden sein soll. Sie bildet eine eigenthümliche Erkrankungsgattung, welcher zwar spezifische Charaktere durchgehen, deren verschiedenste Formen aber durch Bindeglieder verbunden sind. Der ganze Process muss offenbar den Reizzuständen mit Zellhyperplasie zugetheilt werden; nur tritt in einzelnen Fällen der mehr entzündliche Charakter während in andern die Tendenz zu festerer, neoplastischer Organisation auftritt, ohne dass auch die Produkte der Zellenreizung vor dem sicherem Zellentode zu schützen.

Obschon nun die eben mitgetheilten Ansichten unter einander nicht ganz übereinstimmen, so doch wenigstens Eins mit grosser Wahrscheinlichkeit daraus hervor: die Berechtigung, diejenige Pneumonie als eine selbstständige zu betrachten, welche eine besondere Disposition, welche zu der die Phthise bildet,

¹⁾ The anatomical Relations of Tubercle. Proceedings and papers by Drs. Wilson Fox, M.D., J. Beale, Bastian, Payne, Douglas Powell, C. L. Williams, Green, Crisp, J. R. Pollock, Barron & Co. of substance of a Debat at the patholog. Society of London. Reprinted from the Brit. med. Journ. March, April 1873. London. T. Richards. 8. 66 pp.

enden Lungenentzündung führt, mit dem Namen der *tuberkulösen* zu belegen, sie Tuberkulose zu nennen, also als identisch mit derjenigen Disposition zu bezeichnen, welche der Entstehung einer Art von Granulationen zu Grunde liegt, wie sie z. B. bei der Meningitis der Kinder vorkommen.

Liesse sich aber erweisen, dass die Granulationen nichts weiter als umschriebene Lymphgefäßentzündungen, ausgehend von erkrankten Lymphgefäß-Endothelien, sind, und erweise sich die Ansicht Buhl's, dass das Alveolarepithel die Bedeutung eines an der Innenwand sich ausbreitenden Lymphgefäß-Endothels habe, als zu Recht bestehend, dann könnte die Verwandtschaft jener beiden Prozesse noch viel genauer dahin definiert werden, dass beiden eine besondere Disposition des Lymphgefäßsystems zu Entzündungen mit Neigung zu nekrotischem Zerfall der abgesetzten Entzündungsprodukte zu Grunde liegt.

Freilich müssen wir uns hüten, in den Fehler zu verfallen, jede käsige werdende Bronchopneumonie auf Tuberkulose zurückzuführen, sie tuberkulös zu nennen. Es kommen auch bei Syphilitischen käsige werdende Bronchopneumonien vor, von denen es Virchow (Geschwülste Bd. II. p. 469) noch dahingestellt sein lässt, wo hier die Grenze zwischen syphilitischen u. nichtsyphilitischen Formen zu ziehen ist. Neuerdings hat Hert z (Virch. Arch. LVII. p. 421. 1873) einen Fall von Bronchopneumonie bei einer Patientin mitgetheilt, welche sich 2 Jahre vor ihrem Tode mit Lues inficirt hatte und bei welcher die Aetiologie, der anatomische Befund in den Lungen und die Produkte in andern Organen zu dem Schlusse berechtigten, dass die Lungenerkrankung syphilitischer Natur war.

Auf Grund meiner eignen Beobachtungen und mit Berücksichtigung der neueren Erfahrungen wage ich es, meine Ansicht über das Wesen der Tuberkulose dahin auszusprechen:

Es erscheint mir dringend geboten, den Namen Tuberkel als Bezeichnung für ein Gebilde von bestimmter Form zu streichen, einmal, weil er nur eines von mehreren Ausgangsstadien eines bestimmten Processes darstellt, diesen somit nicht genügend charakterisirt, dann, weil er in Beziehung zu einer besondern Erkrankung gebracht wurde und nur Folge dieser einen Erkrankung sein sollte, während er diess unbedingt nicht ist, endlich weil bei Beibehaltung dieser Bezeichnung

ein Ende der Verwirrung auf dem Gebiete der Tuberkulose gar nicht abzusehen ist. Setzen wir dagegen an die Stelle der Bezeichnung „Tuberkel“ die Bezeichnung „Granulation“, der schon durch Bayle das Recht der Priorität gebührt, dann bleibt die Bezeichnung Tuberkulose nur noch übrig, um eine Disposition des Organismus zu charakterisiren, welche ererbt oder erworben sein kann und Anlass wird, dass unter dem Einflusse verschiedener Schädlichkeiten tuberkulöse Prozesse vor sich gehen, welche sich darstellen in Form von Granulationen und in Form von entzündlichen Exsudaten — besonders in den Lungen — welche beide, wenn auch nicht immer, so doch sehr häufig die Neigung haben zu nekrotischem Zerfall der abgelagerten Stoffe. Doch braucht nicht immer ein käsiger Zerfall dieser Massen einzutreten. Die tuberkulöse Granulation braucht nicht käsig zu zerfallen, sondern kann auch auf dem Wege einfachen Zerfalls resorbiert werden, oder sich in Bindegewebe umwandeln; die tuberkulöse Bronchopneumonie braucht nicht zu käsigem Zerfall der erkrankten Lungentheile zu führen, sondern kann durch theilweise Resorption der abgesetzten Massen schwinden oder zu Bindegewebs-Neubildung mit reichlicher Pigmentbildung führen. Wir dürfen eben nicht ausser Acht lassen, dass die Tuberkulose, resp. die Disposition zur Tuberkulose, bei den einzelnen Individuen verschiedengradig sein kann und dass darum verschiedene Ausgänge der durch dieselbe abgesetzten Entzündungsprodukte vorkommen können.

Wenn es auch eine tuberkulöse Granulie, z. B. der Meningen, eine tuberkulöse Bronchopneumonie giebt, so ist damit noch keineswegs gesagt, dass jede Granulie tuberkulös, jede Bronchopneumonie tuberkulös ist, selbst wenn sie bis zum Stadium käsigen Zerfalls gediehen ist. Es giebt nicht nur tuberkulöse, sondern auch syphilitische, lepröse u. dgl. m. Granulationen und Granulien; es giebt nicht nur tuberkulöse, sondern auch syphilitische u. dgl. m. Bronchopneumonien und im Gefolge der letzteren: Phthisen. Jede von den Lungenspitzen ausgehende Phthise aber beginnt nie in Form von Granulationen, sondern stets in Form von Herden, deren Entstehung auf die Ausfüllung der Bronchialenden und Alveolen mit zelligem Material zurückzuführen ist, also in Form von bronchopneumonischen Herden.

C. Kritiken.

30. Dr. H. Helfft's Handbuch der Balneotherapie. Leitfaden für praktische Aerzte bei Verordnung der Mineralquellen, Molken, Seebäder, klimatischen Kurorte etc., herausgegeben und ergänzt von Dr. Georg Thilenius, San.-R. u. prakt. Arzt zu Soden am Taunus. *Achte, um einen kurzen Abriss der medicin. Klimatologie vermehrte Auflage.* Berlin 1874. A. Hirschwald. gr. 8. VII u. 716 S. ($4\frac{2}{3}$ Thlr.)

Ich habo die Freude, dieses beliebte Hand- und Nachschlagebuch nunmehr zum 8. Male anzuzeigen. (Vgl. Jahrb. LXXXIII. p. 142; LXXXIX. p. 246; XCV. p. 367; CV. p. 126; CXXIV. p. 262; CXLI. p. 126, u. CXLVI. p. 351.) Das Buch hat seitdem neue Schicksale erlebt. Der an Helfft's Stelle getretene Herausgeber, geh. Med.-Rath Dr. Eduard Krieger ist im December 1870 gestorben und an seine Stelle ist ein *Fachmann*, Colleague Thilenius getreten, im Sommer Badearzt zu Soden, einem Kurort, welcher so vielseitig ist (als Trink-, Bade- und Luftkurort, mit salinischen, Sool- und Soolsprudeln, Stahl- und indifferenten Quellen, Alpenziegenmolken u. s. w.), dass eine Einseitigkeit des Herausgebers kaum zu befürchten ist. — Dahingegen hat Vf., wie die meisten deutschen Badeärzte, welche nur von Mai bis Ende September funktionieren, den enormen Vortheil vor uns andern schriftstellersnden Aerzten voraus, dass sie das ganze Winterhalbjahr hindurch, an einem mit literarischen Hilfsmitteln wohl versehenen Ort (Berlin, Leipzig, Göttingen, München u. a.) völlig ungestört, nicht mit der durch die Praxis täglich zerrissenen Zeiteintheilung, *andauernd arbeiten können!*

Es hat nun das Buch durch den neuen Bearbeiter zwar *nicht* eine radikale *Umarbeitung* (welche sich Derselbe mit Recht für eine spätere Auflage vorbehält), doch sehr bedeutende und wichtige *Zusätze* erfahren, wie schon die vermehrte Seitenzahl lehrt. (VII. Aufl. 615 S., VIII. Aufl. 716 S.) — Dazu gehören: eine kurze, aber das Wesentlichste enthaltende *medicinische Klimatologie*, — die *Umrechnung sämtlicher Analysen auf Grammgewicht* (d. h. Bestandtheile in 1 Liter = 1 Kilogramm Wasser, eine äusserst mühevoll, aber verdienstliche Arbeit, deren sich Dr. W. Lewin unterzogen hat) — die balneotherap. Behandlung der *Rachenkrankheiten*, — und die Hinzufügung zahlreicher neuer *Kurorte*. Auch hat Th. in einem kurzen Abschnitt über die *künstlichen Mineralwässer* (S. 56—58) das Wesentlichste mitgetheilt und damit den zugeknöpften Standpunkt, welchen Helfft in dieser Angelegenheit einnahm, seinerseits aufgegeben. — Die Phoebus'schen *pharmakologischen Aequivalente*

(*Theilwerthzahlen*) — hat er daseibst erwähnt, ohne sie jedoch bei den einzelnen Quellen zu berücksichtigen. Sonst würde es z. B. unmöglich gewesen sein, dass *Krankenheil* noch unter den Jodwässern paradirt, ein Schwindel, welcher in meiner *Jubelschrift der Struve'schen Anstalten* gründlich mittels der Heilwerthzahlen, aufgedeckt ist. Der Hauptfaktor des Bades zu Tölz ist dahin: *dies* war der jetzt verstorbene Hofrath Dr. Höfler am Tölz, ein tüchtiger Frauenarzt, welcher die Kure auf chirurgisch-gynäkologischem Wege zu Stande brachte, welche dann auf marktschreierische Weise dem sich sehr unbedeutenden Mineralwasser (s. dessen Analysen in meiner gedachten *Jubelschrift*) zugeschrieben wurden. — Ueberhaupt möge die Beachtung und weitere Ausrechnung dieser *Heilwerthzahlen* den Brunnenschriftstellern, welche nach *Rationalität* streben, wohl anempfohlen werden! Sie ist nach der neuen, auf Liter (= Kilogramm) angeordneten Berechnungsart ausserordentlich vereinfacht (s. m. genannte *Jubelschrift*) im Vergleich zu der in der Phoebus'schen *Gelegenheitsschrift* (welche ohnedies in weniger Aerzte Besitz gelangt sein dürfte) eingeschlagenen Berechnungsweise der pharmakologischen Aequivalente!

Auch bei der *systematischen Uebersicht der Mineralwässer*, welche Vf. ganz zweckmässig dem speciellen Theile vorausschickt (S. 49—56) dürfte eine Berechnung des *Heilwerthes* der Quellenbestandtheile vorzunehmen sein. Es wird dadurch manchem Mineralwasser eine ganz andere Stellung angewiesen werden, als bisher üblich war!

Was nun die *Einzelheiten* anlangt, welche Ref. in allen bisherigen Besprechungen des Helfft'schen Werkes treulich aus seinen Notizen nachzutragen gepflegt hat: so hat der jetzige Herausgeber durch seinen Sammelfleiss diessmal die *Mehrzahl* der von mir in der VII. Auflage eingezeichneten *Zusätze* überflüssig gemacht. Doch mögen noch folgende zur Berücksichtigung erwähnt werden.

Helmstädt, Stahlbad, Eisenbahnstation, Sommerfrische mit Laub- und Nadelholzwald.

Cleeve am Niederrhein, kräftiges Stahlbad nebst Wasserheilanstalt des Dr. Wilhelm Arntz, waldige hübsche Gegend.

Reiboldgrün im Voigtlande, kräftige Stahlquelle Neu aufgebaut durch den Besitzer A. Becker. Arzt Dr. Driver (s. dessen Broschüre. Chemnitz 1874. Ernesti & u. Hofrath Flechsig's Analyse. Schönheide 1872. 8.)

Schandau. Zahlreiche Verbesserungen. Dr. Petrenz ist weggezogen, dafür hat Dr. Max Müller sich niedergelassen.

Levico in Südtirol, Stahlquelle, lebhaft empfohlen von Prof. v. Sigmund. Arzt Dr. Pacher (s. dessen Broschüre und Aufsatz in der Oesterr. Badeztg. Nr. 3 1874).

Ilsenburg am Harz, Stahlqu., Kiefernadelbad u. s. w. Arzt Dr. Benzler (s. Deutsche Klin. 25. 1871).

Kohlgrub in Oberbayern (Eisenbahnstation Weilheim),
üblich 2777' ü. Meer, Stahlbad. Empfohlen von Dr.
Schen in Deutsche Klin. 14. April 1872.

Elster. Dr. Becher ist gestorben. Neu etablirt
r. Püssler. Die Literatur von 1864—1874 nachzu-
sehen!

Schmeckwitz (Bad Marienborn), Moor- und Eisen-
bäder. Eisenbahnstation Panschwitz oder Kamenz.
rat Dr. Malin in Senftenberg, Dr. Spann in Kamenz.

Sliacs, berühmtes Stahlbad, mit reicher Literatur.
rat Dr. Hasenfeld. — [Ueber die fast allzu zahlrei-
chen Heilbäder Ungarns s. das Buch von Przemysl,
bei die *Siebenbürgens* das von Sigmund.

Teplitz. Nachzutragen Dr. Friedenthal, früher
Leit. bei Prof. Benedict in Wien als Elektrothera-
peut.

Warmbrunn. Sanitätsrath Dr. Preiss ist meines
Vissens gestorben. Dafür hinzugekommen (neben Dr.
uchs) der fürstl. Badearzt Dr. Höhne.

Alexanderbad bei Wunsiedel. Arzt beim dasigen
Stahlbad der Physikus Dr. Jahn aus Wunsiedel; dess
rath Badearzt Dr. Frdr. Hess. — Davon wohl zu un-
terscheiden die Kaltwasseranstalt des Dr. Cordes eben-
fallselbst.

Friedrichroda bei Gotha. Neu angesiedelt Dr.
Weidtner, früher Assist. beim geh. Hofr. Gerhardt
in Jena (jetzt Würzburg).

Sandbäder, seit Jahrhunderten Volksmittel im
Flusssand der Dresdner Haide (von der Sonne gewärmt;
das kleine Etablissement besteht noch fort); neuerdings
in Dresden eine Anstalt mit künstlich erwärmtem Sand
(nach Bock), errichtet von Dr. Flemming jun., jetzt
nach *Blasewitz* (Vorstadt, mit Kleferwald) verlegt. Ähn-
liche sind nach Bock angelegt in *Köstritz, Berka, Nero-*
bat n. a. m.

Salschlief in Hessen, bei Fulda, Eisenbahnstation,
Soolbad. Arzt Dr. Martiny.

Goczalkowicz. Zweiter Arzt Dr. Friedländer.

Als *Seebäder* und Sommerfrischen sind u. A. neuer-
lich beliebt an der Ostküste von Schleswig-Holstein: *Hei-*
genhafen bei Holsteinisch-Oldenburg, ein Paar Stunden
von der Eisenbahnstation Nenenstadt, der Insel Fehmarn
gegenüberliegend; — *Elisabethbad* bei Hafkrug bei
Åbeek, Station Gleschendorf der Lübeck-Entiner Eisen-
bahn, Besitzer Knoop; — in *Düsternbrook* ist das rei-
ende-Etablissement Bellevue durch Verlegung der kaiserl.
deutschen Marinestation seinen Badzwecken wieder-
gegeben worden. — An der pommerischen Küste: In
Åberg hat nach Behrend's Tode dessen Badeanstalt
Dr. Nötzel, Stabsarzt a. D., übergegangen (s. dessen
roschürchen 1872); — zu *Berg-Dievenow* ein statliches
ödel Zybell errichtet: Arzt San.-R. Dr. Buchstein
nicht Puchstein).

Wasserheilstätten: *Eichwald* bei Teplitz,
üblich und geschützt gelegen: Arzt Dr. Bröchel; —
Volkenstein bei Graz, Eisenbahnstation im Murthal,
Böhmerringbahn; Arzt Dr. Jos. Netwald; — *Geltsch-*
berg: Arzt jetzt Dr. Heilsser aus Sachsen? — *Kreyscha*
ei Dresden: Arzt Med. pr. Tittel das. (Stecher ist
estorben); tägl. Smal Stellwagen nach der Station Nieder-
edlitz (= Loschwitz) der böhm. Eisenbahn. Durch eine
ktien-gesellschaft mit grossen Kosten stättlich angestat-
tet: Bäder aller Art, Dampfmaschine, neues grosses
ogirhaus; in der Nachbarschaft neue Villen. — *Hohen-*
stein bei Chemnitz ist ziemlich eingegangen, das Haupt-
bäude eine Fabrik geworden. Die wenigen Kurgäste
sorgt ein Arzt aus Hohenstein. — *Laubach* bei Koblenz:
rat Dr. Schüller. — *Kierling* bei Kornenburg (Wien):
rat Dr. Fanto. — *Wartenberg* in Höhen, an dem rei-
enden Park von Gross-Schkal (Sandsteingebirge wie die
iebs. Schweiz), Station Turnau an der Reichenberg-
ardnitzer Eisenbahn.

Luhatschowitz: Dr. Hadinger.

Davos hat jetzt 3 Kurärzte: Dr. Unger, Dr.
Spengler und Dr. Schimpff.

Sternberg in Böhmen; an der Bahnstation Maken,
von der Buschtirader, Prag-Duxer und Kraluper Bahn
her zu erreichen. Arzt Dr. König.

Unterhalb *Streitberg* im Thale liegt die neuerdings
beliebte Molkenanstalt zu *Muggendorf.* Arzt Dr. Wag-
ner.

Wüggis (Weggis?) am Vierwaldstättersee. Arzt
Dr. Appert.

Partenkirchen mit *Kainzenbad.* Arzt jetzt dort an-
sässig Dr. Michaëlis, ehemals in Dresden.

Schwarzbach, ganz nahe bei Flinsberg in Schlesien,
Stahlbad in sehr geschützter Lage. Arzt Dr. Räuscher,
Besitzer Wilhelm.

Gegen *pleuritische Exsudate* wurde zuerst
von Dr. Mascarel in *Montdore* (s. dessen versch.
Schriften!) die Thermalduche auf die Exsudatseite im
warmen Thermalbad ausgeführt, mit grossem Erfolg an-
gewendet. Ich reiste ausdrücklich dahin, um diese Me-
thode zu lernen und theilte sie bei der Rückreise dem
San.-R. Dr. Weltgen in Nenenahr mit, da die dortigen
Quellen hinsichtlich der Mischung und Wärme denen von
Montdore sehr gleichen. Diese Kurmethode würde sich
aber ebenso gut in Ems, Teplitz, Wildbad u. a. ausführen
lassen.

St. Mart oder Royat, unmittelbar an der Vorstadt
von *Clermont-Ferrand* (Anvergne) gelegen, in einem ganz
südlich-klimatischen, mit Weinreben u. Maronenwäldern
gezierten Thal, mit den interessantesten, an den Aetna
erinnernden vulkanischen Gebilden am Fusse des alten
Vulkaans Puy de Dome. Dieses durch Erbohrung reich-
haltig gewonnene *alkalische Thermalwasser* kann eine
grosse Zukunft haben und seine Nachbarn *Vichy, Néris*
u. s. w. leicht ausstechen: bei Brust- und Nervenkrank-
heiten, Gicht und Rheumatismus u. s. w. (S. Dr. Lan-
gaudin, Contributions aux indications curatives des
eaux de Royat. Paris. Delahaye. 1870. 8. 190 pp.)

Ofen. Nicht zu vergessen das von Dr. Heinrich
neuerdings muntergültig eingerichtete *Raitzenbad* (mit
natürlichen Schwitzbädern, warmen und kalten Schwimm-
bassins u. dgl. m.), sowie das an der *Margarethen-Insel*
angelegte grossartige Aktienbad. Die niedern Volks-
klassen und die Landleute (oft von weit her!) besuchen
mit Vorliebe das *Bruck-Bad.*

Marienbad. Aus der alljährlich zuwachsenden Lite-
ratur dieses Kurortes ist viel nachzutragen, bes. dass der
Ferdinandsbrunnen jetzt zum Baden benützt wird, ebenso
die Carolinen- und Ambrosiusquelle (sämmtlich reich an
Kohlensäure). Die *Wiesensquelle* heisst schon längst *Ru-*
dolphsquelle (s. die gleichnamige Schrift des Dr. Porges
in Marienbad).

Grenzach bei Rheinfelden (Basel) wird jetzt als ein
den Karls- und Marienbäder ähnliches Mineralwasser zu
Trinkkuren empfohlen. Zugleich Soolbadeanstalt am
Bahnhof. Besitzer Haeckel.

Tarasper Kuranstalt (Naire) macht alljährlich Fort-
schritte. Jetzt ist eine statliche Trinkhalle an der
Luciusquelle errichtet. Nach *Schloss Tarasp* zu werden
Villen errichtet. In *Vulpera* desgl., durch eine Zieckack-
Fabrikstrasse mit dem Luciusbrunnen verbunden; darnort
die Villa und Pension des Dr. med. Albert Arquint,
der an die Stelle des verstorbenen Dr. v. Moos ge-
treten ist.

Römerbad in Steyermark. Arzt Dr. Folwarczny.
Neuhaus bei Cilli in Steyermark, hebt sich jetzt, bes.
für Frauenkrankheiten. Arzt Dr. Paltauf.

Muskau in der Niederlausitz, Station Weisswasser
der Berlin-Cottbus-Görlitzer Eisenbahn, 25 Minuten Post-
verbindung. Dr. Treutler ist nach Dresden über-
gesiedelt.

Lipik in Ungarn. Badearzt während der Saison:
Dr. Heinrich Kern, früher Stadtphysikus in Bukovar.

Johannesbad in Böhmen, am Südbhang des Riesengebirges, wo sich von der Schneekoppe herab das Aupahtal (der Riesengrund) öffnet, in steigender Beliebtheit und raschem Wachsen durch Neubauten. Auf 3 Eisenbahnen (von Görlitz nach Schlesien und von Pardubitz aus) zu erreichen. Aerzte San.-Rath Dr. Kopf in Arnau (s. dessen Broschüre) und Gerichtsarzt Dr. Pauer in Trautenau (s. dessen Broschüre).

Liebenzell im Schwarzwald, s. Dr. A. Hartmann, Liebenzell nach 20jähr. Erfahrungen. Stuttgart 1852. 8.

Wildungen. Arzt und Specialist für Harnorgane Dr. Harnier II.

Contrexéville, s. Dr. Debout, des eaux min. de C. Paris. Delahaye. 1870. 8. 96 pp.

In Kreuznach ist die Hautkrankenheilanstalt des jetzt gestorbenen Dr. Kleinhans in die Leitung des Dr. H. Schütz übergegangen.

Diess möge genügen! Je mehr solche Zusätze dem Buch Vielseitigkeit verleihen, desto mehr wird sein Werth für den Praktiker wachsen. Der Herausgeber muss nur darauf bedacht sein, durch beharrliches Aufzeichnen und Nachtragen aller Veränderungen (aus ärztl. und nichtärztl. Zeitschriften, Broschüren u. s. w.) das Werk immer auf dem neuesten Standpunkt zu erhalten. Durch eine veränderte Anordnung des Stoffes und Kürzung mancher Auseinandersetzungen, sowie durch Vermeidung von Wiederholungen wird sich der nöthige Raum gewinnen lassen. Denn viel stärker darf das Buch nicht werden: schon wegen der Concurrenten!

H. E. Richter.

31. Uhle und Wagner, Handbuch der allgemeinen Pathologie. Sechste vermehrte Auflage, herausgegeben von Dr. Ernst Wagner, ord. Prof. d. allgem. Pathol. u. pathol. Anatomie, Direktor der medic. Poliklinik u. s. w. Leipzig 1874. Otto Wigand. 901 S. (4 Thlr.)

1862 die erste Auflage und jetzt nach 12 Jahren bereits die 6., das spricht wohl genügend für die Trefflichkeit und Brauchbarkeit dieses Handbuches, dessen Vorzüge wir bereits gleich beim ersten Erscheinen anerkannt haben. Wie sehr sich die Reichhaltigkeit des Inhalts gesteigert hat, mag man aus einer Vergleichung der Seitenzahl der ersten Auflage mit der jetzigen entnehmen, welche letztere über 400 Seiten mehr enthält, ja fast ist diese neueste Auflage schon etwas zu voluminös geworden, obwohl der Herausgeber durch möglichst compressen Druck den Umfang räumlich zu beschränken suchte. Auch diese neueste Ausgabe ist vielfach vermehrt u. verbessert, chemische Erläuterungen sind diesmal von Prof. F. Hoffmann bearbeitet und durchgehends ist den zahlreichen Untersuchungen und Experimenten der Neuzeit Rechnung getragen, obwohl jetzt fast mehr experimentirt wird, als gut ist, jedenfalls was erspriessliche Resultate betrifft. Diese kurze Anzeige des trefflichen Buches möge genügen, da es unmöglich ist auf Einzelheiten näher einzugehen. Jaffé.

32. Anleitung zur klinischen Untersuchung u. Diagnose. Ein Leitfadens für angehende Kliniker von Dr. med. Richard Hagen, Privatdocent an der Univ. Leipzig. 2. unge-

arbeitete, verb. u. verm. Auflage. Leipzig Veit u. Comp. XVI u. 173 S. (1 Thlr.)

In handlicher Form und höchst statthafter stattung liegt uns die binnen Jahresfrist neu erschienene 2. Auflage dieser zuerst ohne Namen des Vfs. erschienenen Anleitung vor, deren erste Auflage wir bereits an einem andern Orte (Wien u. Leipzig) in der Presse) angezeigt haben. Das Werkchen beginnt mit einer Einleitung: Definition von Krankheit, Symptome, Diagnose, Krankenexamen, die Untersuchung, Ausschlussdiagnose, Prognose, Dauer, Verlauf und Ausgänge, Wiederholungen der Untersuchung, Sektion. Darauf folgt der Haupttheil: Theile der Krankheitsgeschichte, Mittel zur Feststellung des Status praesens, Anamnese, Palpation, Mensuration, physikalische Untersuchung im engeren Sinne, Perkussion, Auscultation, Thermometrie und Fieberlehre, Expectorationslehre, morrhagien, Untersuchung des Uterus. Dann folgt die Anweisung zur Anstellung einer allgemeinen klinischen Untersuchung: Verhalten am Krankenbette, Anamnese, Erforschung der ersten Erscheinungen, der lokalen Erscheinungen, Status praesens, Allgemeinzustand, Zustand des Nervensystems, Muskulatur, der Gelenke, der Wirbelsäule, des Kopfes, des Halses, des Herzens und der Circulation, der Respiration, der Haut im Allgemeinen, des Verdauungsapparates, des uropoëtischen Systems, der Brusthöhle und deren Organe, die verschiedenen Regionen der Brust, Lage des Herzens, der Oefen u. s. w. des Zustandes der Unterleibshöhle und der Organe, die verschiedenen Regionen des Unterleibes, Allgemeinzustand desselben, obere Grenze der Bauchhöhle, Unterschied der Zeichen von Ascites und Hydrops ovarii, Lage und Untersuchung der Leber, des Magens, der Gedärme, des Afters, der Milz, des Pankreas, der Nieren, Erektion und Harnblase. Die spezielle klinische Untersuchung betrifft Kranke mit Symptomen, die auf Erkrankung der Lunge oder Pleura, des Herzens oder der grossen Gefässe, eines Organes der Unterleibshöhle hindeuten, die Hautkrankheiten, die mit Symptomen von Erkrankung des Gehirns, seiner Häute, des Rückenmarks und seiner peripheren Nerven, allgemeine Neurosen, Vergiftungen u. Kranke mit Symptomen einer Erkrankung des ganzen Organismus (akute u. chronische Infektionskrankheiten, von Thieren auf Menschen übertragene Krankh., akute nicht infektiöse chronische nicht infektiöse Krankheiten) u. s. w. Ganze ist höchst übersichtlich, kurz und bündig geordnet, ein sehr ausführliches Register mit logischen Erklärungen beigegeben und die Ausgabe in jeder Beziehung verbessert und vermehrt. Das Büchlein empfiehlt sich als Hand- schlagebuch u. zur Gedächtnisübung für angehende Kliniker und selbst praktische Aerzte, die die Diagnosen der Neuzeit noch nicht genau verstehen sind. Druck und Papier machen der Herausgeber Ehre.

33. Dr. Felix von Niemeyer's Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, mit besonderer Rücksicht auf Physiologie und pathologische Anatomie neu bearbeitet von Dr. Aug. Seitz, ordentl. Prof. der Pathol. und Therapie, Direktor der med. Klinik an der Universität in Giessen. 9. verm. und veränd. Auflage. Bd. I. Abtheil. I. Berlin 1874. A. Hirschwald. 8. VI u. 462 S. (3 $\frac{1}{2}$ Thlr.)

Nach dem eigenen Wunsche des leider so früh dahingegangenen genialen Klinikers hat es Prof. Seitz übernommen, das klassische Lehrbuch Niemeyer's, welches durch Uebersetzungen in fast alle Sprachen Europa's eine ungemaine Verbreitung erwonnen hat, mit den neueren Fortschritten der Wissenschaft bereichert, in einer neuen Auflage erscheinen zu lassen. So schwierig diese Aufgabe auch war, so hat es der Bearbeiter doch verstanden, trotz vielfacher Zusätze und Veränderungen möglichst den lebendigen Ausdruck der Niemeyer'schen Darstellung zu wahren, welche ganz besonders diesem Lehrbuche den Charakter der Eigenartigkeit und Ursprünglichkeit verleiht und die wir auch für die Zukunft gern gewahrt wissen möchten.

Die uns vorliegende erste Abtheilung des ersten Bandes enthält die Krankheiten der Respirations- u. Circulations-Organe und wir wollen in Kürze die Veränderungen und Zusätze anführen, wie sie uns beim Vergleich der neuesten Auflage mit der vorangehenden entgegen getreten sind. Beim *Katarrh der Kehlkopfschleimhaut* sind der anatomische Befund genauer gegeben, die von Türk und Gerhardt gefundenen Daten berücksichtigt; beim *Croup* finden wir die Untersuchungen von Bartels und eine schärfere Präcisirung der Diagnose, bei den *katarthalschen Geschwüren* finden wir die Untersuchungen von Türk hinzugefügt, typhöse und variolöse Kehlkopfgeschwüre sind fortgelassen, die *Neubildungen* sind wesentlich bereichert und vermehrt und die Therapie des *Glottis-Krampfes* schärfer präcisirt (Bromkalium). Im 2. Abschnitte: *Krankheiten der Trachea und der Bronchien*, ist der Krampf der Bronchien und der Krampf der Respirationsmuskeln mit dem essentiellen Asthma zusammengezogen. Im 3. Abschnitt: *Krankheiten des Lungenparenchyms* sind die Hypertrophie u. Atrophie der Lunge fortgelassen. Bei den *Krankheiten der Circulationsorgane* sind fortgelassen die Degenerationen des Herzfleisches, statt derselben das Fettharz eingeschaltet. Es werden die neueren Untersuchungen über *Emphysem* dargelegt, die Ergotin-Injektionen bei Bluthusten angegeben und Fälle wandernder Pneumonie von Weigand und Waldenburg angeführt. Wir finden die Untersuchungen von Buhl über Entstehung der Lungeninduration, die Empfehlung der Einathmung von Carbonsäure bei Lungenbrand von Leyden, die Ansichten von Buhl und Rindfleisch über Lungenschwindsucht, Berücksichtigung der klimatischen Kuranstalten von Brehmer und in *Davos*. Die akute Milartuberkulose

ist ausführlicher geschildert, Jürgensen's Reibegeräusch u. Manz' Tuberkel der Chorioidea berücksichtigt. Bei der *Pleuritis* sind die Erfahrungen von Wintrich, Ziemssen u. A., dass im kindlichen und jugendlichen Alter die Thoraxeinziehungen sich in gewissen Fällen wieder ausgleichen können, und die Untersuchungen von Traube angeführt, wir finden ferner ausführliche Mittheilungen über die jetzt viel häufiger als früher geübte Thorakocentese. Bei der *Basedow'schen Krankheit* ist v. Dusch's Anwendung des constanten Stromes für den Halsympathicus berührt und ähnliche Encheiresen von Eulenburg und Guttmann, Chvostek und Martin Meyer erwähnt.

Man sieht, dass durchgehends die neueren Erfahrungen sowohl in pathologischer als therapeutischer Beziehung verwerthet worden sind; um Raum zu gewinnen, ist Manches gekürzt und wesentlich nicht gerade Klinisches selbst fortgelassen worden, so dass diese neue Auflage auf der Höhe der Zeit steht. Wir fürchten nur, dass bei späteren Auflagen vom alten Niemeyer wenig mehr zu erkennen sein wird und bedauern es überhaupt, dass in neuerer Zeit die Fülle der Beobachtungen und Experimente die frühern Ausgaben der besten Handbücher so rasch veralten lässt, ist auch das Neue nicht immer gut, so ist es doch neu, obwohl es die Eigenartigkeit der klinischen Darstellung oft in den Hintergrund zurückdrängt. Jaffé.

34. Medicinische Casuistik. Nach eigenen Erfahrungen zusammengestellt von Dr. J. Schütz. 2. Band. Prag 1873. J. G. Calvesche Buchh. IV u. 355 S. (2 $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Der 2. Bd. dieses eminent praktischen Werkes, dessen 1. Bd. wir in diesen Jahrb. CLVIII. p. 308. angezeigt haben, enthält folgende Krankheiten.

1. Abschnitt: *Asthma*. Unterscheidung von Dyspnoe und Asthma, Untersuchung der Phänomene der Respiration und Circulation in ihren Verhältnissen zu einander, besonders nach Huxley und Hamernik. Die asthmatischen Anfälle treten auf a) durch *äußere Veranlassungen*: sehr verdünnte oder verunreinigte Atmosphäre, besondere Beschaffenheit der letzteren (Heuasthma), — b) durch *mechanische Verhältnisse*, welche die Luftwege beengen: Krankheiten der Schilddrüse (goitres-endedans), der Fauces, der Kehlkopfes und der Trachea; Vergrößerung der Thymus, Aneurysmen des Bogens oder des aufsteigenden Stüekes der Aorta, Perikarditis, Pneumothorax; Krankheiten der Unterleibsorgane: Meteorismus ventriculi und intestinalis, Peritonitis, Tympantitis, Abscesse und Hydatiden der Leber, — c) durch *Krankheiten der Lunge*: Affektionen der Bronchien, Emphysem, Oedem der Lungen, Embolien der Lungenarterie, — d) durch *Krankheiten des Herzens und seiner Klappen*: Mangel an Energie der Herzthätigkeit, Steigerung derselben. Nur beim Asthma bronchiale beobachten wir die asthmatischen Anfälle als selbstständig auf-

tretende Erkrankung, sonst bilden dieselben nur Theilerscheinungen anderer organischer oder materieller Veränderungen; die Entstehung des Anfalles wird bedingt durch gestörte Arterialisirung des Blutes und ein gewisses nervöses Moment.

2. *Abschnitt: Angina.* Allgemeines, Halsaffektionen, bedingt durch Tumoren der Schilddrüse, Caries der Halswirbel, Basedow'sche Krankheit u. s. w. Als Formen der Angina unterscheidet Vf. a) die *katarrhalische* (idiopathische oder symptomatische Form); b) *Angina tonsillaris* (Fall von plötzlichem Tode beim Bestehen einer abscedirenden Tonsille); c) *Pharyngitis granulosa*, besonders der hintern Pharynxwand; d) *Angina crouposa* s. *diphtherica*. (Vf. empfiehlt namentlich die Anwendung des Broms zu Pinselungen und Inhalationen, welche stets grosse Erleichterung schaffen sollen, sie muss aber continuirlich angewendet werden, auch beim Soor erprobt); e) *Angina syphilitica* (die Ang. syph. simplex und die Pharyngitis syphil. durchaus nicht gefährlich, dagegen die Geschwüre an der hintern Wand des weichen Gaumens wegen ihrer extensiven Zerstörung die gefährlichste Form, welche am Boden der Nasenhöhle oder in deren Nähe beginnt); f) *Angina Ludwigi*.

3. *Abschnitt: Akute Exantheme.* Allgemeines über die Bedeutung der Epidemiologie und Infektionslehre, gleichzeitiges Vorkommen mehrerer Exantheme. — 1) *Masern* (Fall von Gehirnkrankheit nach denselben; Beobachtung von Mayr über Uebertragbarkeit dieses Exanthems), *Rötheln* eine selbstständige Form. — 2) *Scharlach* (Fälle von Scarlatina sine exanthemate, Fall von stätiger Permanenz der Efflorescenz, Fall von akutem Oedem des Gesichts); *Erythem*. — 3) *Blattern* (Prodromalexanthem von Reinhold und Th. Simon, Fall von schneller Entartung des Zahnfleisches bei Var. haemorrhagica, Uebertragung von Blattern im Prodromalstadium durch Implantation von Hautstücken); zur *Impffrage*, Nothwendigkeit des Impfwanges.

4. *Abschnitt: Störungen der Harnsekretion:* a) Strangurie ohne nachweisbare materielle Grundlage, bei Krankheiten der Harnröhre (Urethritis, traumatische Urethritis, Exkrescenzen an der Mündung der weiblichen Urethra, Spasmus der Muskeln am Isthmus urethrae primus oder secundus bei Hydrämie und Nervosität) oder der Nachbarorgane derselben (Prostrata, Mastdarm, Bauch- und Beckenhöhle), der Harnblase (Ammoniamie, Blasensteine), — b) Dysurie durch Verengerung der Vorhaut oder der Harnröhrenmündung, durch Strikturen, durch Krankheiten der Prostata, der Harnblase, — c) Ischurie bei Krankheiten der Urethra, der Prostata, der Blase, — d) Enuresis ohne materielle Ursache; bei Ectopia vesicae, Lähmung des Sphincter ves., beim mechanischen Verschluss der Blasenmündung.

Auch dieser 2. Band des Schütz'schen Werkes empfiehlt sich durch eine genaue und lehrreiche Casuistik, durch stete Berücksichtigung der klinischen

und pathologisch-anatomischen Verhältnisse, durch eine höchst klare und sachliche Darstellung. Beigegeben ist die *Pockentodtenliste Schweden* von 107 Jahre (1749—1855) zum Vergleiche der Mortalität vor und nach Einführung der Impfung.

Jaffé.

35. *Ueber die Behandlung der constitutionellen Syphilis und der Quecksilberkrankheit an den Schwefelquellen, vorzugsweise in Aachen*; von G. San-R. Dr. A. Reumont Aachen. Berlin 1874. Reimer. 8. 46 S. (7 $\frac{1}{2}$ Gr.)

Das Thema der vorliegenden Schrift bildet einen Theil aus einer grösseren Arbeit des Vfs. über die Schwefelwässer in Valentiner's Balneotherapie. Die Kritik hat Reumont's Arbeit über die Schwefelwässer als eine klassische Schrift bezeichnet. Es gereicht daher dem Referenten zur Freude, dass Vf. denselben Gegenstand in einer besondern Bearbeitung, auf langjährige Erfahrung gestützt, unter Berücksichtigung der Urtheile anderer Autoren, mit kritischer Schärfe schildert.

Nach kurzer Darlegung des heutigen Standpunktes der Syphilislehre hebt Vf. namentlich hervor, dass die Syphilis Behandlungsobject in Schwefelbädern erst dann werde, wenn die Krankheit durch Mercurialien nicht weichen wolle und böartige Formen angenommen habe. Hieran knüpft sich eine kurze, präcise Besprechung des constitutionellen Mercurialismus und seines Verhältnisses zur Syphilis, sowie des günstigen Einflusses der Schwefelwässer auf die Krankheitserscheinungen. Ganz besonders ist hervorzuheben, dass Vf. der bezüglichen Theorie hierbei gedenkt und denselben gegenüber dem Schwefelwasserstoff seine richtige Hauptrolle hierbei zuweist. Wie man sich die Wirkung des Schwefelwasserstoffs zu denken habe, diess führt Vf. noch ausführlicher in Valentiner's Balneotherapie p. 368 u. 373 durch, auf welche er sich bezieht. Indem der Vf. als competentester Gewährsmann den Werth Schwefelquellen in unparteiischer Weise betrachtet, füllt er eine Lücke in der Syphilistherapie aus; denn auch in den Lehrbüchern über Syphilis sind die Schwefelwässer als Unterstützungsmittel bei der Syphilisbehandlung nur kurz oder selbst nur andeutungsweise berücksichtigt. Edmund Güntz.

36. *Ueber den Einfluss der Naturwissenschaft auf das Recht.* Eine öffentliche Vorlesung im Rathhaussaale zu Zürich am 7. März 1872 gehalten von Prof. Dr. jur. Heinrich Fick in Zürich. (Separ.-Abdruck aus Hildebrand's Jahrb. f. Nationalökonomie u. Statistik Bd. XVIII. Heft 4 u. 5.) Jena 1872. Friedrich Mauke. 32 S.

Vor nicht ganz 90 Jahren berichtet der Kammerer und Pfarrer von Glarus über eine Magd, Anna Göldin, welche beschuldigt war, das 9jähr. Kind des Richters und Dr. Tschudi behext zu haben, den schwersten Graden der Folter ausgesetzt und an

1. Juni 1782 nach Annagelung der rechten Hand den Galgen enthauptet wurde. Das Strafrechtstitel der Zauberei findet sich schon bei Justinian, den Hexenglauben knüpft sich die stete Anwendung der Tortur und die unsinnigen Ordalien: die Wasserprobe, das Hexenwiegen, die Nadel- und die Kränenprobe. Die Naturwissenschaft hat die Menschheit von diesen Gräueln des Strafrechts und des Strafprocessrechts erlöst und in Deutschland wurde der letzte Hexenbrand, der der 70jähr. Nonne Renate in Würzburg im J. 1749, bereits allgemein abgeschafft. Die Tortur blieb noch in diesem Jahrhundert hier und da in Anwendung, so im J. 1849 im Kanton Appenzell, im J. 1869 im Kanton Zug. Wasser dem eben angedeuteten negativen Einflusse der Naturwissenschaft auf das Strafrecht haben die grossen Fortschritte der Anatomie, Physiologie und Chemie in den letzten Decennien auf den Strafprocess schon einen ganz immensen positiven Einfluss ausgeübt, man denke nur an die durch Mikroskop und chemische Retorte, elektrischen Telegraph und Photographie dem Richter an die Hand gegebenen Beweismittel von Schuld oder Unschuld. Auch im Criminalverfahren sind die Ergebnisse der modernen Naturwissenschaft nicht selten von grosser Bedeutung, z. B. bei der Prüfung von Urkunden, Papiergeld u. s. w., eben so ist der Einfluss der Naturwissenschaft auf dem Gebiete des materiellen Strafrechts von Bedeutung, so z. B. im Assekuranzrecht und bei andern Arten von Versicherung, ferner werden wir diesen Einfluss bethätigt bei dem geistigen Eigenthumsrecht, Telegraphen- und Eisenbahnrecht, Patentrecht und Aktienrecht u. s. w. Der Darwinismus hat eine Reihe von Rechtsinstituten, die

man zu den völlig widersinnigen, jedes innern Grundes entbehrenden zu zählen pflegt, in einem ganz neuen Lichte erscheinen lassen. Vf. bringt hier den Kampf ums Dasein und den Kampf um das andere Geschlecht in Verbindung mit der fortschreitenden Entwicklung aller ethischen und wirthschaftlichen Eigenschaften der Völker, der Krieg dient in dieser Beziehung als wunderbares Mittel, das Menschengeschlecht zu immer grösserer Vollkommenheit heranzubilden, und zwar nicht nur der Krieg der Völker unter einander, sondern auch der Kampf der Einzelnen gegen einander, besonders bei der sexuellen Zuchtwahl. Nach Darwin's Hypothese erscheinen die alten Gesetze über die Verbote von Ehen mit Anrühlichen und Entehrten, über die Erbfolgefähigkeit der alten Germanen (nur der Wehrfähige ist erbfähig) als wunderbar der Natur entsprechend. Dem modernen Uebel des Militarismus würde nach Vf's Ansicht am Besten die Einführung des Militärpflichtersatzes (wie es in der Schweiz existirt) entgegenarbeiten. Als durch die Naturwissenschaft glänzend gerechtfertigt erscheint auch das alte Verbot der Päbste von Heirathen unter entfernten Blutsverwandten. Schliesslich hält Vf. es für die Aufgabe der Vernunft und einer weisen Gesetzgebung, nicht den Kampf ums Dasein aufzuheben, sondern nur denselben weise zu regeln.

Wir empfehlen diesen geistreichen Vortrag zur interessanten Lektüre auch unsern medicinischen Lesern, obwohl der unbedingte Glaube an Darwin's Hypothese wohl nicht überall gefunden werden wird und Vf. uns noch zu sehr selbst in der besten Absicht die Vormundenschaft und das Maassregeln des Einzelnen durch den Staat empfiehlt. Jaffé.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1874.

I. Medicinische Physik und Chemie.

- Abeles, M., Ueber minimale Mengen Zucker im menschl. Harn. Wien. med. Wechschr. XXIV. 21. 22.
- Adamkiewicz, Albert, Farbenreaktionen des Albumin. Arch. f. Physiol. IX. 2 u. 3. p. 156.
- Béchamp, A., Ueber die Isomerie in den Albumin-Substanzen. (Journ. de Pharm. et de chim.) Journ. Brux. LVII. p. 349. Avril.
- Blyth, A. W., Ueber die chem. Zusammensetzung von Regen. Public Health II. 16; March.
- Bock, C., Ueber den Zuckergehalt der Oedemflüssigkeit. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. V. 620.
- Byasson, H., Ueber die Wirkung des Chloral auf Eiweiss. Journ. de Brux. LVIII. p. 454. Mai.
- Donath, Jul., Ueber die bei der sauren Reaktion des Harns beteiligten Substanzen. (Sitz.-Ber. d. k. k.

Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. 2 Gr.

Drechsel, Edm., Leitfaden in dem Studium der chem. Reaktionen. Leipzig. J. A. Barth. 8. 94 S. 1/2 Thlr.

Heppe, Gust., Die chem. Reaktionen der wichtigsten anorgan. u. organ. Stoffe. Tabellen in alphabet. Anordnung. 1. u. 2. Lief. Leipzig. Kollmann. 8. 65 S. 24 Gr.

Hörschelmann, Apparat zur Ozonisirung d. Luft. (Allg. Ver. St. Petersb. Aerzte.) Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 108.

Jahresbericht über die Fortschritte der Thierchemie, herausg. von Prof. Rich. Maly. 2. Bd. f. d. J. 1872. Wien. Braunmüller. gr. 8. 377 S. mit 1 Taf. 2 2/3 Thlr.

Kersch, Ueber das Verhalten von Alkaloiden im Harn. Memorabilien XIX. 3. p. 108.

Kunze, C. F., Ueber den Nachweis von Eiweiss im Harn. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 25.

Kurtz, Joh., Ueber Entziehung von Alkalien aus dem Thierkörper. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 50 S.

Laptschinsky, Mich., Ueber das Verhalten der rothen Blutkörperchen zu einigen Tinktionsmitteln u. zur Gerbsäure. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 28 S. mit 1 chromolith. Tafel. 14 Gr.

Löwit, M., Ueber die quantitative Bestimmung des Milchfettes. Arch. f. Physiol. IX. 1. p. 65.

Muscins, Ueber ein Reagenzpapier auf Harnstoff. (Répert. de Pharmacie.) Journ. de Brux. LVIII. p. 153. Fèvre.

Nägeli, Walter, Beiträge zur nähern Kenntniss der Stärkegruppe in chem. n. physiol. Beziehung. Leipzig. W. Engelmann. gr. 8. 115 S. mit 1 lithogr. Tafel. 24 Gr.

Nowak, J., u. Kratschmer, Ueber die Phosphorsäure als Reagens auf Alkaloide. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. 2 Gr.

Robin, Charles, Leçons sur les humeurs normales et morbides du corps de l'homme. 2. Edition. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XII et 1008 pp. avec figg. intercalées dans le texte. 18 Fr.

Tarchanoff, Johann Fürst, Ueber die Bildung von Gallenpigment aus Blutfarbstoff im Thierkörper. Arch. f. Physiol. IX. 1. p. 53.

Vierordt, K., Physiologische Spektralanalysen. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 21.

S. a. IV. Jundzitt. VI. Wanklyn. VIII. 2. a. Neupauer; 3. a. Feltz, Foster; 3. b. Nöpveu. IX. Bantock. X. Gscheidlen. XVI. v. Rabenau. XIX. 2. Ewald, Mills; 3. Betz, Gübler.

II. Botanik.

Hallier, Ernst, Excursionsbuch, enthaltend prakt. Anleitung zum Bestimmen d. im deutschen Reiche heim. Phanerogamen durch eingedr. Holzschn. erläutert. Jena. Manke. 8. IV u. 288 S. 1 Thlr.

Kühn, Mittheilungen über die Entwicklungsformen des Getreidebrandes u. die Art des Eindringens der Keimfäden in die Nährpflanze. (Sitz.-Ber. d. naturf. Ges. zu Halle.) Halle. Schmidt. 4. 2 S. 3 Gr.

S. a. I. Nägeli. V. 2. Ledeganek, Lehmann. VIII. 11. XIX. 2. Pilze als Krankheitserreger.

III. Anatomie und Physiologie.

1) Allgemeines; *Generatio aequivoca*; *Paläontologie*.

Gscheidlen, R., Ueber die Abiogenesis Huiizinga's. (Schles. Ges. f. vaterländ. Kultur.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 17. p. 206.

Heitzmann, C., Untersuchungen über das Protoplasma. V. Die Entzündung der Beinhaut des Knochens u. des Knorpels. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. mit 1 Tafel. 1/4 Thlr. (1—5. 29 Gr.)

S. a. III. 3. Olivi.

2) Zoologie. *Vergleichende Anatomie*.

Aeby, Chr., Ueber das Kiefergerüst der Vögel. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1873. p. 699.

Dietl, M. J., Untersuchungen über Tasthaare III. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 16 S. 6 Gr.

Mégnin, Ueber Hypopus (Homopnus, Trichodaktylus), dessen zoolog. Stellung u. physiolog. Bedeutung. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 3. p. 225. Mai et Juin.

Nüel, Ueber den Einfluss der Vagusreizung auf die Herzcontraktion beim Frosche. Arch. f. Physiol. II. 3. n. 3. p. 83.

Reich, M., Zur Histologie der Hechtretina. Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 1.

Reichenheim, Max, Beiträge zur Kenntniss der elektr. Centralorgans von Torpedo. Arch. f. Anat. Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1873. p. 751.

Schmiedeberg, Oswald, Ueber die Verdaulichkeit der Coffeinwirkung an *Rana temporaria* L. *Rana esculenta* L. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmacol. II. 1. p. 62.

S. a. III. 3. Eckhard. XIII. Fubini.

3) Anatomie u. Physiologie des Menschen. — *Anthropologie*. — *Ethnologie*.

Adamkiewicz, Albert, Physikal. Eigenschaften der Muskelsubstanz. Med. Centr.-Bl. XII. 21.

Adamkiewicz, Albert, Beobachtung über Wärmeleitung im thier. Körper. (Ver. f. wiss. Balk u. Königsberg l. Pr.) Berl. med. Wehnschr. XI. 23. p. 177.

Aeby, Neueste Untersuchungen über Bau u. Entwicklung der Knochen. (Med.-pharm. Bez.-Ver. d. berr. schen Seelandes.) Schweiz. Centr.-Bl. IV. 7. p. 191.

Allen, Nathan, Ueber lange Lebensdauer. Public Health II. 15; Febr.

Ananoff, Ueber die Wirkung von Sauerstoff auf die erhöhte Reflexerregbarkeit. Med. Centr.-Bl. XII. 27.

Bardeleben, Karl, Architektur der Spongiosa im Wirbel, Kreuzbein u. Wirbelende der Rippen. Med. Centr.-Bl. XII. 29.

Bartholow, Roberts, Ueber die Funktionen des menschl. Gehirns. The Clinic VI. 17; April p. 195.

Boullaud; Lagot, Zur Physiologie des Herzens. L'Union 61.

Brücke, Ernst, Vorlesungen über Physiologie. Nachsteogr. Mittheilungen. I. Bd. Physiologie des Kreislaufes, der Ernährung, der Absonderung, der Respiration u. der Bewegungserscheinungen. Wien. W. Braumüller. gr. 8. VI n. 511 S. mit 79 eingedr. Holzschn. 5 Thlr.

Bunge, G., Ethnolog. Nachr. zur Abhandl. über die Bedeutung des Kochsalzes n. das Verhalten der Kalisalze im menschl. Organismus. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 111.

Colin, Ueber die Herzthätigkeit. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 14. p. 293. Avril 7; 18. 21. p. 418. 452. Mai 5. 26.

Colomiatti, V. F., Ueber die Struktur der Lympfen u. fibro-elastico-reticulirten Knorpel. Riv. anat. 2. Sér. IV. 5. p. 129.

Cramer, Paul, Experimentelle Untersuchungen über den Blutdruck im Gehirn. Inaug.-Diss. Dorpat 1873. 8. 91 S. mit 1 Curventafel.

Dentschmann, R., Ueber die Entwicklung der elast. Fasern im Netzknochen. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1873. p. 732.

De Bois-Reymond, E., Ueber die negative Schwankung des Muskelstromes bei der Zusammenziehung. I. Abtheil. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1873. p. 517.

Dnret, H., Ueber die Cirkulation im Gehirn. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 2 et 3. p. 316. Mars—Mai.

Durosiez, Zur Physiologie des Herzens. G. des Hôp. 52.

Eckhard, C., Beiträge zur Anatomie u. Physiologie. VII. 2. Inhalt: Eckhard, Ueber die Centren des Gesichtsnerven. S. 81; über Erektion der Vögel. S. 113—114. Braun, Beiträge zur Frage über die elektr. Erregbarkeit des Grosshirns. S. 127. Giessen. Emil Roth. gr. 8. 81—142. 1 Thlr.

Etzinger, Johann, Ueber die Verdaulichkeit der leibgebenden Gewebe. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 84.

- Finkam, Ueber die Nervenendigungen im grossen etc. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1873. I. p. 71.
- Heldenhain, R., u. A. Neisser, Versuche über den Vorgang der Harnabsonderung. Arch. f. Physiol. IX. p. 1.
- Heltzman, C., Die Entwicklung der typischen Formen des Bindegewebes. Wien. med. Presse XV. 13.
- Herz, Diskussion über die Physiologie desselben. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 16. 17. 18. 20. p. 348. 387. 11. 459. Avril 21. 28., Mai 5. 19.
- Klein, E., The anatomy of the lymphatic system. The serous membranes. London 1873. Smith, Elder and Co. 8. 98 pp. with 10 plates. 10³/₄ Sh.
- Klug, Ferdinand, Untersuchungen über die Wärmeleitung der Haut. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 73.
- König, J., Substitution des Kalkes in den Knochen. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 69.
- Krause, W., Histologische Notizen. Ueber Gelenkkörperchen. Med. Centr.-Bl. XII. 26.
- Landois, Leonard, Hämatographie. Arch. f. Physiol. IX. 1. p. 71.
- Landois, Leonard, Auflösung der rothen Blutzellen. Med. Centr.-Bl. XII. 27.
- Lassar, O., Zur Alkaleszenz des Blutes. Arch. f. Physiol. IX. 1. p. 44.
- Laycock, T., Ueber d. Reflexfunktion des Gehirns. Brit. med. Journ. May 30.
- Legros, Ch., Ueber die Struktur u. das Epithelium proprium der Gallenabfuhrungsgänge. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 2. p. 137. Mars et Avril.
- Lubimoff, Alexis, Embryolog. u. histogen. Untersuchungen über das sympath. u. centrale Cerebrospinalnervensystem. Virchow's Arch. LX. 2. p. 217.
- Luciani, Luigi, Ueber die Diastole des Herzens. (Übersicht.) Riv. clin. 2. S. IV. 3. p. 79.
- Mach, E., Versuche über den Gleichgewichtssinn. 2. Mittheilg. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 15 S. 3 Gr.
- Mihalkovics, V. v., Ueber die Entwicklung des Hirnanhangs u. das vordere Ende der Chorda. Med. Centr.-Bl. XII. 20.
- Neumann, E., Das Knochenmark als Organ der Blutbildung; eine Erwiderung an Charles Robin. Arch. f. Physiol. IX. 2. u. 3. p. 110.
- Nothnagel, H., Experimentelle Untersuchungen über die Funktionen des Gehirns. Virchow's Arch. LX. 1. p. 129.
- Olivì, Dazio, Ueber die anatom. Elementargebilde. Il Raccogliatore med. XXXVII. 17. p. 514.
- Onimus, Ueber die Verschiedenheiten zwischen den physiolog. Wirkungen der primären u. sekundären aduicirten Ströme. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. 2. p. 146. Mars et Avril.
- Pflanzenzschleim u. Gummi, über die Aufnahme beider aus dem Darne in die Säfte. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 59.
- Randacio, Francesco, Sull cuore di un feto. (Estr. dall'Osservatore med. di Palermo 1. 2. 3. 1874.) s. l. e. a. 8. 91 pp.
- Ranvier, L., Ueber Struktur u. Entwicklung der Sehnen. Arch. de Physiol. 2. Sér. 1. 2 et 3. p. 181. Mars—Mai.
- Rauber, A., Ueber die Vater'schen Körper der Gelenkkapseln. Med. Centr.-Bl. XII. 20.
- Schenk, Felix, Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Eiweissersetzung im menschl. Organismus. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. II. 1. p. 21. (Jahrb. CLXI. p. 7.)
- Sesemann, E., Conservierungsmethode für anatom. Präparate. Finska läkaresällsk. handl. IV. 4. p. 209. 1873.
- Szonn, F., Die Anatomie auf der Wiener Weltausstellung. Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 45.
- Tomlinson, Chas., Zur Chemie der Respiration. Public Health II. 15; Febr.
- Tyson, James, An introduction to the study of practical histology for beginners in microscopy. Philadelphia 1873. J. B. Lippincott and Co. 8. 50 pp.
- Weiske, H., u. E. Wildt, Untersuchungen über Fettbildung im Thierkörper. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 1.
- Whitaker, James T., Ueber die Wirkung der Carbonsäure auf die Spermatozoiden. Journ. de Brux. LVIII. p. 137. Fevr.
- Zaaijer, T., Ueber scaphocephale Schädel. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. 1. Adev. p. 1.
- S. a. I. Kurtz, Robin. III. 2. Nucl. VIII. 2. a. Hitzig. XII. 6. Waldeyer; 7. Fehr.
- Ueber die Anatomie der weiblichen Sexualorgane, des Seh- u. Gehörorgans, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. XV.

4) Missbildungen und angeborene Bildungsanomalien.

Behrendt, S., Spaltbildung des Coecum, der Blase u. Genitalien; Spina bifida; Defekt der Bauchmuskeln um den Nabel. Virchow's Arch. LX. 2. p. 298.

Claudot, Maurice, Mangel des einen u. Missbildung des andern Armes. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 2. p. 207. Mars et Avril.

Depaul, Fall von Acephalus. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 14. p. 302. Avril 7.

Gruber, Wenzel, a) Vorkommen eines Ossiculum supernumer. in der untern Händwurzelreihe als Vertreter des mangelnden Proc. styloidei des Metacarpale III. — b) Nachträge zum Vorkommen des Ossiculum intermedium carpi beim Menschen. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1873. VI. p. 706. 712.

Elwood, D. M., Fall von Doppelmisbildung. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 12. p. 257. March.

Haarmann, Eug., Ueber einen Fall von Doppelmisbildung. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 36 S. mit 2 lithogr. Tafeln.

Hamy, E. T., Nosencephalus pleurosomus. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 3. p. 294. Mai et Juin.

Joly u. A. Peyrat, Ueber die sogen. zweiköpfige Nachtigall. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 17. p. 385. Avril 28.

Kernig, Halsrippen bei einem 14jähr. Mädchen. (Allg. Ver. St. Petersb. Aerzte.) Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 112.

Riefkohl, Zur Casuistik des Meckel'schen Divertikels. Berl. klin. Wechnschr. XI. 21.

Rose, Cooper, Extroversion der Blase; Mangel des Rectum; Ansmündung des Mastdarms durch die Wandung der Blase; Mangel der Symphysis pubis; Entwicklung des Uterus in 2 seitlichen Hörnern. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 125.

Smith, Heywood, Hernia diaphragmatica bei einem Foetus. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 162.

Smith, Walter, Fall von überzähligen Ureter. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LVII. p. 384. [3. S. Nr. 28.] April.

Stünke, Seltene Missbildung der weibl. äussern Geschlechtstheile. (Ges. f. Geburtsh. in Berlin.) Berl. klin. Wechnschr. XI. 24. p. 288.

Thompson, J. Ashburton, Fall von Missbildung (Cyklopenbildung). Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 35.

Tillessen, a) Os patellare im Musculus triceps an der Articulatio cubiti. — b) Os acromiale terminale auf der linken Seite. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 4. p. 364.

Zwillinge, siamesische, Leichenbefund derselben. Wien. med. Presse XI. 11.

S. a. VIII. 4. Gelau, Longhurst, Ogston; 5. Klebs; 7. Salomone. XII. 2. Winiwarter; 4. Facon, Ferguson, Hasselmann, Hodge, Honel, Poley; 5. Azema; 6. Ducluzeaux; 9. Dnplay, Polaillon. XIII. Chauvel, Hippel, Keyser, Liégey. XVI. Lombroso. XVII. 1. Tardieu. XIX. 2. Adams.

IV. Hygiene und Diätetik.

Adams, J., Ueber unreines Wasser. Public Health VI. 12; Jan. p. 7.

Austin, R. Barnes, Ueber d. Public health Act von 1872 n. deren Ausführung auf dem Lande. Public Health II. 13; Jan. p. 31.

d'Avigdor, E. H., Das Wohlbefinden der Menschen in Grossstädten, mit besonderer Rücksicht auf Wien. Wien. Gerold's Sohn. gr. 8. 217 S. mit 1 Taf. 1 2/3 Thlr.

Bencke, Ueber Hartenstein's Leguminose. Berl. klin. Wechnscr. XI. 22.

Bencke, Zur Lehre von der Differenz der Wirkung der Seelut u. der Gebirgsluft. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIII. 1 u. 2. p. 80.

Blyth, A. W., Ueber die Gesundheitsverhältnisse von Dnverton in Somerset, mit besonderer Rücksicht auf die Zunahme des Krebses. Public Health II. 14; Febr. p. 33.

Blyth, A. W., Ueber Leichenbestattung. Public Health II. 15; Febr.

Bond, Francis T., Ueber Erforschung d. gesndheitschäd. Einflüsse vom gerichtl.-med. Standpunkte. Public Health II. 12; Jan. p. 3.

Bond, Francis D., Ueber Arbeiterwohnungen auf dem Lande. Public Health II. 16; March.

Brann, Bronwers n. Docx, Ueber die Schulgymnastik in Holland, Deutschland u. den nordischen Ländern. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXI. p. 241. Avril.

Carpenter, Alfred, Ueber Sanitätseinrichtungen in Dörfern. Public Health II. 13; Jan. p. 24.

Constantin, Ueber Glasur der gewöhnlichen Topfwaren. (Journ. de Pharm. et de Chim.) Journ. de Brux. LVIII. p. 259. Mars.

Dassein, Ueber Hafermehl als Nahrung für Kinder. Gaz. des Hôp. 34.

Decaisne, E., Ueber Brunnenwasser, mit bes. Rücksicht auf die Stadt Beauvais. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXI. p. 317. Avril.

Essie, William, Ueber sanitäre Einrichtungen in Wohnhäusern, Hospitälern und öffentl. Gebäuden. Brit. med. Journ. March 28. p. 422.

Fabrikation chemischer Stoffe, Einfluss auf die Gesundheit. Lancet I. 14; April p. 491., 21; May p. 742.

Finkelnburg, Die öffentliche Gesundheitspflege Englands. Nach ihrer geschichtl. Entwicklung n. gegenwärtigen organisation nebst einer vergleichenden Uebersicht der sanit. Institutionen in andern Kulturstaaten. Bonn. A. Marcus. gr. 8. VII u. 221 S. 1 1/3 Thlr.

Generalbericht über das öffentl. Gesundheitswesen der Provinz *Schleswig-Holstein* für das Jahr 1872. Kiel. Univ.-Buchhdlg. 4. 36 S. mit 10 lithogr. Taf. 2/3 Thlr.

Jandzitt, Hippol., Ueber die Ermittlung einiger Bitterstoffe im Biere. Inaug.-Diss. Dorpat 1873. 8. 55 S.

Kuborn, Ueber den gegenwärtigen Standpunkt der Hygiene. Presse méd. XXVI. 16. p. 123.

Küster, Conr., Ueber Ernährung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 19.

Mettenheimer, C., Ueber die Veränderungen, welche der Kautschuk der im Gebrauch befindlichen Saugflaschenbüchsen in seiner Struktur erleiden kann. Memoriablen XIX. 3. p. 101.

Parsons, H. Franklin, Ueber die Gesundheitsverhältnisse von Luddington. Public Health II. 16; March.

Poggiale, Ueber Conservirung des Fleisches durch Kälte. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 13. p. 278. Mars 31.

Rawlings, James, Ueber die Sanitätsverhältnisse des nördlichen Kohlendistrikts von Durham. Public Health II. 16; March.

Sander, Friedr., Zustände n. Pflege der öffentl. Gesundheit in England u. Amerika. Deutsche Vjrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege VI. 1. p. 1.

Smith, Abbotts, Ueber die öffentl. Gesundheitspflege im J. 1873. Public Health II. 12; Jan. p. 1.

Southby, E. R., Ueber Sparung von Brennmaterial durch Gaskochapparate. Public Health II. 13; Jan. p. 9.

Syson, Edmond J., Ueber Hebung des öffentl. Gesundheitswesens. Public Health II. 20; May.

Thorne, R., Ueber die Gesundheitsverhältnisse von Chesterfield u. dessen Umgegend. Public Health II. 12; Jan. p. 9.

Tresling, L. Stratingh, Ueber Arbeiterwohnungen. Nederl. Weckbl. vor Geneesk. 13. p. 181.

Williams, C. Theodore, Ueber Ventilation. Public Health II. 13; Jan. p. 17., 14; Febr. p. 33.

S. a. I. Löwit. V. 2. Aubert. VII. Chevalier, Du Messil. VIII. 3. b. Henoch; 3. d. Fox; 9. Purdon; 10. Dechann. IX. Beiträge (Wille, Becher). XVII. 1. Gutachten, Renss; 2. Thomas. XIX. 2. Münch; 3. Desinfektion, Parkes.

V. Pharmakologie.

1) Allgemeine.

Bernatsik, W., Commentar zur österr. Militär-Pharmakopöe von J. 1873. Wien. Braumüller. gr. 8. III u. 509 S. mit eingedr. Holzschn. n. 1 Taf. 3 2/3 Thlr.

Ferrand, E., Ueber eine allgemeine Pharmakopöe. (Répert. de Pharmacie) Journ. de Brux. LVIII. p. 158. Févr.

Mohr, Frdr., Commentar z. Pharmacopoea germanica nebst Uebersetzung des Textes. Braunschweig. Fr. Vieweg n. Sohn. gr. 8. XV u. 938 S. mit eingedr. Holzstichen. 6 2/3 Thlr.

Rabbe, F. J., Zur Geschichte der Pharmacie in Finnland. Finska läkareälsks. handl. IV. 4. p. 193. 1873.

Rossbach, Mich. Jos., Pharmakolog. Untersuchungen. I. Bd. gr. 8. 244 S. 2 Thlr.

S. a. XVII. 1. Köstlin. XIX. 3. Allgemeine Methoden.

2) Einzelne Arzneimittel.

Anber, H. n. A. Dehn, Ueber die Wirkungen des Kaffees, des Fleischextrakts u. der Kalisalze auf Herzthätigkeit n. Blutdruck. Arch. f. Physiol. IX. 2 u. 3. p. 115.

Bellini, Ranieri, Ueber die therapeut. Anwendung des Jod- n. Bromquecksilber. Lo Sperimentale XXXIII. 4. p. 372.

Bochefontaine, Ueber die Wirkung des Chinin auf die Vibrionen n. die amöbösen Bewegungen. (Gaz. de Bordeaux.) Journ. de Brux. LVIII. p. 146. Févr.

Boehm, R., Beiträge zur Kenntniss der physiolog. Wirkungen der arsenigen Säure nach Untersuchungen von S. Unterberger. Arch. f. exp. Pathol. n. Pharmak. II. 2 u. 3. p. 89.

Bonchardat, Ueber Dioscordium. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 385. Mai 15.

Brow sen., Ueber die essigsaure Thonerde. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 4. p. 389.

Carter, William, Ueber Anwendung d. Coe. Brit. med. Journ. March 28. p. 414.

Collas, P., Ueber Pillen mit Elweiss u. Jod. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 274. Mars 30.

Continho, Ueber Jaborandi (Pilocarpus primatus) — Journ. de Théor. I. p. 161. Mars 10. — Bull. de Théor. LXXXVI. p. 282. Mars 30.

Delioux de Savignac, Ueber Safran, seine Eigenschaften u. Anwendung. *Bull. de Théor.* LXXXVI. p. 452. Mai 15. 30.

Delioux de Savignac, Ueber Pfefferminzöl n. dessen schmerzmildernde Eigenschaften. *L'Union* 43. 4. 48.

Dietl, M. J. u. C. Heidler Edler v. Heilborn, Die Frage über die Resorption von Eisenverbindungen. *Mag. v. Jhrshrdr.* CXXII. [XXXI. 2.] p. 89.

Dubois, Jules Léon, Ueber Bereitung d. Natronphosphat. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. Sér. XX. p. 73. Janv., Févr.

Görz, Nicolai, Die *Nativelle'schen* Digitalispräparate in chem. u. physiol. Beziehung. *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak.* II. 2 u. 3. p. 123. (Vgl. *Jahrbb.* LVIII. p. 234.)

Gray, George, Ueber Anwendung des Crotonchloral. *Brit. med. Journ.* March 28. p. 414.

Hagen (Irsheim), Erfolgreiche subcutane Carboläure-Injektionen bei Entzündungen. *Deutsche Ztschr. prakt. Med.* 23.

Harnack, Erich, Ueber die Wirkungen des Apomorphins am Säugethier n. am Frosch. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol.* II. 4. p. 225.

Hernot, W., Ueber Therielliquor. *Journ. de Brux.* LVIII. p. 461. Mai.

Hermanides, S. R., Ueber die hypodermat. Anwendung des Ergotin. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.* 2. Afd. 1. Aflav. p. 34.

Hirtz, Ueber die Elimination der färbenden Substanzen der Senna. *Journ. de Théor.* I. 5. p. 174. Mars.

Jaffé, Max, Die physiol. Wirkungen des salpeters. Diazobenzols. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak.* II. 1. p. 1.

Jandouš, Ueber Eisenpräparate. *Böhm. Corr.-Bl.* II. p. 168. (Nr. 14.) Mai.

Johannsohn, Nic., Ueber die Einwirkung der arsenigen Säure auf Gährvorgänge. *Inaug.-Diss.* Dorpat 1873. S. 48 S. — *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak.* II. 2 u. 3. p. 99.

Knapp, L., Ueber Anwendung des Quecksilbers bei verschiedenen Krankheitszuständen. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 17. p. 377. April.

Koebel, G., Ueber Höllestein-Behandlung. *Memoirabillen* XIX. 2. p. 57.

Köhler, Ueber die Wirkungen der Mutterkornpräparate. *Sitz.-Ber. d. naturf. Ges. zu Halle.* Halle. Schmidt. 4. 2 S. 3 Gr.

Kolbe, H., Ueber eine neue Darlegungsmethode und einige bemerkenswerthe Eigenschaften der Salicylsäure. (Antiseptische Wirkung.) *Sitz.-Ber. der k. Ges. der Wiss. zu Leipzig. Math.-phys. Kl.* Jahrg. 1874.

Lauge, Ferd., Physiol. Untersuchungen über das Verhalten u. die Wirkung einiger Ammoniaksalze im thierischen Organismus. *Inaug.-Diss.* Dorpat. 8. 87 S.

Ledeganck, Ueber Eucalyptus n. dessen Kultur in Java. *Journ. de Brux.* LVIII. p. 459. Mai.

Lehmann, Ed., Ueber das Amygdalin in den Fruchtkernen der Kirschen, Pflaumen, Pfirsiche u. Aepfel u. über den Blausäure liefernden Bestandtheil der Faulbaumrinde u. der Kirschlorbeerblätter. *Inaug.-Diss.* Dorpat. 8. 28 S.

Macadié, Ueber einige Indikationen f. Anwendung des phosphor. Kalks. *Gaz. des Hôp.* 45.

MacSwiney, G. H., Ueber therap. Anwendung d. Coca. *Brit. med. Journ.* May 23. p. 681.

Magnes-Lahens, Ueber Bereitung der Jodeisenpillen. *Journ. de Brux.* LVII. p. 358. Avril.

Martin-Damourette, Ueber den Antagonismus des Eserii mit sich selbst u. mit dem Atropin. *Journ. de Théor.* I. 3. p. 91. 5. p. 167. 6. p. 206. Mars, 7. p. 253. Avril.

Martin, Stanislas, Eisenhaltige Limonade. *Bull. de Théor.* LXXXVI. p. 275. Mars 30.

Martin, Stanislas, Ueber d. chem. Eigenschaften d. flüchtigen Würzweizenöls. *Bull. de Théor.* LXXXVI. p. 464. Mai 30.

Martineau, Ueber äusserl. Anwendung d. Chloral. *Gaz. des Hôp.* 65.

Moore, S. W., Ueber therapeut. Anwendung des Codein. *Brit. med. Journ.* May 2. p. 577.

Oré, Anästhesirung durch Einspritzung von Chloral in die Venen; sofortige Aufhebung der Anästhesie mittels des elektr. Stromes. *Gaz. de Bordeaux* Nr. 9; *L'Union* 57. p. 770. Vgl. mehrfache Mittheilungen über Anwendung des fragl. Verfahrens gegen *Tetanus*: VIII. 2 c.

Polk, Charles G., Syrup mit geschmacklosem Jodeisen. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 19. p. 422. May.

Rabuteau, A., Ueber Jaborandi, ein neues Schweiß u. Salivation erregendes Mittel. *L'Union* 45. 56.

Rode, C. N., Ueber narkotische Extrakte. *Norsk Mag.* 3. R. IV. 4. p. 229.

Sawyer, James; Edward Mackey, Ueber Anwendung d. Gelsemium. *Brit. med. Journ.* May 2. p. 576.

Schläger, Hermann, Experimentelle Untersuchungen über die physiol. Wirkung von Eucalyptus globulus. *Inaug.-Diss.* (Göttingen). Hannover. Druck von Gebr. Hofer. 8. 40 S.

Schroff, Ritter v., Ueber Eucalyptus globulus. (K. k. Ges. der Aerzte.) *Wien. med. Wchnschr.* XXIV. 24. p. 521.

Smyth, W. C., Ueber die Anwendung der Cholagoga. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 8. p. 162. Febr.

Tomaszewicz, A., Die Wirkung des Chloral u. der Trichlor-Essigsäure. *Arch. f. Physiol.* IX. 1. p. 35.

Ullersperger, J. B., Mittheilung u. Berichtigung über Jaborandi. *Deutsche Klinik* 27.

Wernich, A., Einige Versuchsreihen über das Mutterkorn. *Berlin. Hirschwald.* gr. 8. 76 S. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Worms, Jules, Ueber die Wirkung des Crotonchloral. *Bull. de Théor.* LXXXVI. p. 447. Mai 30.

S. a. I. Byasson, *Kersch.* III. 2. Schmedeberg; 3. Ananoff. VII. Knie. VIII. 2. b. Acker; 2. c. Cole, Coste, Cruvellhier, Cunningham, Jalland, Labbé, Laségne, Ledentu, Richelot; 2. d. Lee, Polk, Reber; 3. a. Cennal; 3. b. Jasinski, Tholen; 3. d. Walford; 3. e. Sistach; 3. f. Bourgogne; 4. Speir; 5. Sidlo; 8. Dumas; 9. Neumann, Veiel; 10. Vayda; 11. Skerleki. IX. *Beiträge* (Ruge, Wernich), Black. X. *Eisen gegen Gebärmutterblutungen, Anästhesirung.* XI. Hüttenbrenner, Irving. XII. 3. Kleinschmidt, Marsh; 4. Clarke, Dawosky; 5. Colles, Valeraul. XIII. Krenkel. XVI. Voisin, Williams. XIX. 3. Burrow, Gubler, Kunze, Rezek.

3) Elektrotherapie.

Beard, George M., Ueber Anwendung der Elektrizität: Diabetes. — Chron. Rhinitis mit Anosmie. — Asthenopie. — Facialparalyse. — Geschwülste. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 10. 11. p. 207. 239. March.

Brow sen., A., Neue Schlussvorrichtung beim galvanokanastischen Apparat. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* IV. 4. p. 310.

Frommhold, Carl, Elektrolysis n. Elektrokatalysis vom physikal. n. med. Gesichtspunkte skizzirt. *Bnda-Pest* (Leipzig. Haessel). gr. 8. VI u. 177 S. cart. 1 $\frac{1}{2}$ Thlr.

Munk, Hermann, Ueber die galvanische Einführung differenter Flüssigkeiten in den unversehrten lebenden Organismus. *Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med.* Jahrg. 1873. V. p. 505.

Oulms, Trokar mit Vorrichtung für die Elektrolyse. (Soc. de méd. de Par.) *Gaz. des Hôp.* 38. p. 302.

Poore, G. Vivian, Ueber Elektrotherapie. *Lancet* I. 14. 16. 19; April, May.

Runge, a) Elektrische Beiträge. — b) Der Zinkvitriol-Rheostat. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* XIII. 3. p. 345; 4 u. 5. p. 541.

S. a. III. 2 u. 3. über *physiolog. Electricität*. V. 2. Oré. VIII. 2. a. Benedikt, Hitzig; 2. b. Schumacher; 2. d. Lewandowski. X. M' Rae. XII. 2. Dawson; 5. Mosengeil; 9. Mourlon; 10. Bryant; Tillaux. XIII. Hogg, Seely. XV. Emminghaus, Voltolini. XIX. 1. *Sitzungsberichte* (Ettingshausen, Glax, Höffinger).

VI. Balneologie; Hydrologie; Molken-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Birnbaum, Rud., Die Heilwirkungen der Eisenquellen v. Bad Schwalbach. Wiesbaden. Feller u. Gecks. gr. 8. 65 S. 12 Gr.

Bordier, A., Ueber Anwend. des kalten Wassers bei akuten Krankheiten. *Journ. de Théor.* I. 10. p. 379. Mai.

Caspari, Kurserfolge bei Tabes dorsalis zu Meiningen. *Deutsche Klinik* 18. 19. 20.

Chevallier, Bericht über die Mineralwässer von Bagères de Luchon, Vals, Prades, Moïse, Farette u. Pardino. *Bull. de l'Acad. 2. Sér.* III. 13. p. 274 fig. Mars 31., 18. p. 408 fig. Mai 5.

Dengler, Paul, Die Verhandlungen des schles. Bädertages in der 2. Sitzung am 4. Dec. 1873 zu Breslau. Reizner. Platzsche Buchhdg. in Comm. 8. VI u. 79 S. 8 Gr.

Döring, Alb., Die König-Wilhelms-Felsenquellen zu Bad Ems. Berlin. A. Hirschwald. 8. 45 S. mit Ansicht u. Situationsplan. 12 Gr.

Ems, Vergleichung mit Royat. *Gaz. des Hôp.* 54. Fleckles, E., Brunnenärztlicher Bericht über die Kurzeit 1873 in Karlsbad. *Deutsche Klinik* 23. 24.

Flemming, Ueber Anwendung heisser Sandbäder von längerer Dauer. *Deutsche Klinik* 18.

Foertsch, Otto, Berneck, Molkenkurort mit Badeanstalten, Sommerfrische. Mit Karte. Reichenbach. Haun u. S. 8. 145 S. 17 Gr.

Fröhlich, Herm., Der Kaltwasser- u. Luftkurort Herrenalb u. seine Umgegend. Tübingen. Lr. Fues. 8. 72 S. mit 1 lithogr. Karte. 8 Gr.

Götschen, Reichenhall. *Deutsche Klinik* 21.

Gubler, Ueber die Behandl. chron. Krankheiten durch Mineralwässer. *Journ. de Théor.* I. 10. p. 373. Mai.

Helfft, H., Handb. der Balneotherapie. Leitf. f. prakt. Aerzte bei Verordn. der Mineralquellen, Molken, Seebäder, klimat. Kurorte etc., hrg. u. ergänzt von San-R. Dr. Geo. Thilenius. 8. um einen kurzen Abriss der med. Klimatologie verm. Anfl. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VII u. 716 S. 4 2/3 Thlr. (Jahrb. CLXII. p. 314.)

Helfft, Balneodietetik, Verhaltensregeln beim Gebrauche der Mineralwässer, Molken, Trauben-, Seebäder, sowie während des Aufenthaltes in klimat. Kurorten. 3. Anfl. bearbeit. von Dr. H. Blaschko. Berlin. Hirschwald. gr. 16. IV u. 203 S. 1 Thlr.

Imfeld, Ch., Allgemeine Notizen über schweizer. Luftkurorte u. deren Verhältnisse zu Tuberkulose u. Schwindsucht mit spec. Berücksicht. des Thales von Engelberg. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 18.

Katser, S., Die Wirkungsweise der Haller Jodsoole bei äusserer Anwendung. Wien. med. Presse XV. 16. 17. 18.

Kisch, E. Heinrich, Marienbad in der Kursaison 1873. *Deutsche Klinik* 17.

Kisch, E. Heinrich, Der gegenwärtige Standpunkt der Klimatotherapie. Prag. Vjhrschr. CXXII. [XXXI. 2.] p. 53.

Kisch, E. Heinrich, Marienbads Heilmittel in ihrer Beziehung zu den Leiden des klimakterischen Alters. Wien. med. Presse XV. 24.

Klein, Carl, Die Heilmittel von Franzensbad. Mit besond. Berücksicht. ihrer Wirksamkeit in chron. Frauenkrankheiten. Wien. W. Braumüller. gr. 8. 94 S. 12 Gr.

Kloncke, Hermann, Taschenbuch f. Badensende u. Kurgäste. Leipzig 1875. Ednard Kummer. 8. VIII u. 693 S.

Lange, Ueber Höhenklimatologie. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 18.

Llebig, G. v., Die Trinksoole in Reichenhall. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 24.

Liese, J. A. E., Königsborn als Kurort (*Gutachten*). Arnberg. Grote. gr. 16. 110 S. mit 4 Tabellen. 12 Gr. Nagel, Ed., Der Kurort Trenchin-Teplitz in Ungarn u. seine Schwefelthermen. Wien. W. Braumüller. gr. 8. 90 S. mit 4 Abbild. u. 1 Kärtchen. 2/3 Thlr.

Rabbe, F. J., Ueber die Badeanstalt in Sandefjord. *Finska läkareällsk. handl.* IV. 4. p. 203. 1873.

Rahn, Herm., Bäderkunde u. Bäderheilkunde. Praktische Anleitung zur Auswahl der Kurorte f. Aerzte u. Laien. 1.—3. Lfrg. Sangerhausen. Niemann. 8. 202 S. à 6 Gr.

Richelot, G., Ueber das Wasser von Mont-Dore, nebst einem Vergleich dess. mit dem von La Bourboule. *L'Union* 51. 52. 53.

Ritter, B., Zur Entwicklungsgeschichte der Kur- u. Badeanstalt Innau mit ihren eisen- u. manganhaltigen Quellen. *Württemberg. Corr.-Bl.* XLIV. 15.

Runge, F., Das Verhalten bei Bade- u. Kaltwasserkuren. 2. Anfl. Wiesbaden. Feller u. Gecks. 8. 41 S. 1/3 Thlr.

Schneider, F. C., a) Untersuchung der Thermen von Trencschin-Teplitz u. des Säuerlings von Kubra. (19 S.; 4 Gr.) — b) Chem. Analyse der euganäischen Thermen von St. Helena bei Battaglia. (17 S.; 3 Gr.) Aus den Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8.

Schüller, Maximilian, Balneologischer Jahresbericht der Wasserheilanstalt Laubach bei Coblenz a. Rh. *Mon.-Bl. f. med. Statistik* 4. 5.

Teplitz, Rückblick auf die vorjährige Saison selbst. *Deutsche Klinik* 18.

Thomas, H. J., Pisa als klimat. Winterkurort. *Deutsche Klinik* 27.

Thompson, James, Art der Versendung des Wassers von Leamington. *Brit. med. Journ.* April 11.

Wanklyn, J. Alfred, Ueb. Analyse der Mineralwässer. *Brit. med. Journ.* April 25.

Wiesbaden, F., Balneographische Skizzen. *Berl. klin. Wechschr.* XI. 20. 21.

Winternitz, Wilhelm, Erfahrungen, gesammelt in dem Quinquennium 1869—1873 in der Wasserheilanstalt in Kaltenleutgeben bei Wien. Wien. med. Presse XV. 19. 21.

S. a. IV. Beneke. VIII. 2. a. Rohrer; 2. e. Hofmeister; 2. d. Pidoux; 3. a. Baum; 3. d. Béhier, Carre, Compin, Lederer; 5. Biermann, Durand-Fardel, Kisch, Schimpf, Winternitz; 9. König; 10. Reumont. XI. Stössl. XV. *Vierteljahrschrift* (Schlenker). XIX. 1. *Sitzungsberichte* (Clar); 3. Richard; 4. Lorenz, Toner.

VII. Toxikologie.

Böhm, Friedr., Fall von Bleivergiftung. *Bayer. ärztl. Int.-Bl.* XXI. 9.

Böhm, R., Ueber Wiederbelebungen nach Vergiftungen. *Med. Centr.-Bl.* XII. 21. (Jahrb. CLXII. p. 189.)

Carnichael, James, Drohender Tod beim Chloroformiren. *Brit. med. Journ.* May 23. p. 681.

Chevallier, A., Vergiftungen durch mit Anilin farbte Nahrungsmittel. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLI. 371. Avril.

Davy, Richard, Drohender Tod bei der Chloro-minibulation. Brit. med. Journ. May 9.

De Mesnil, O., Ueber Bleivergiftung b. mit Fabrication lackirter Meublen beschäftigten Arbeitern. Ann. Hyg. 2. Sér. XLI. p. 335. Avril.

Falck, F. A., Toxikolog. Studien über das Strychnin. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XX. 2. p. 193. April.

Finkelstein, Ueb. Kloakengasvergiftung. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XX. 2. p. 301. April.

Froschauer, J. v., Ueber einige toxikologische Experimente. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien. III. 9.

Harwood, E. D. C., Fall von Morphiumvergiftung in einem Säugling. Philad. med. and surg. Reporter XX. 19. p. 423. May.

Hermann, L., Lehrb. der experimentellen Toxikologie. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. X u. 396 S. 3 Thlr.

Jacquemin, E., Analyt. u. toxikolog. Untersuch. über die Phensäure. Journ. de Brux. LVII. p. 360. April.

Kleinwächter, Ergotinvergiftung mit eigenthüml. Erscheinungen. (Verein deutsch. Aerzte in Prag.) Böhm. Corr.-Bl. II. 12. 89. (Nr. 12.) März.

Knie, Adolf, Respirationsgifte. I. Atropin, Blausäure. Inaug.-Diss. Dorpat 1873. 8. 56 S. — Vgl. a.: Ueber die physiolog. Wirkungen d. Blausäure u. d. anebl. Antagonismus von Blausäure n. Atropin. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak. II. 2 u. 3. p. 129.

Köhler, Albert, Ueber Vergiftung mit Salzsäure. Inaug.-Diss. Berlin 1873. 8. 31 S.

Lautier, Heilung einer Belladonnavergiftung durch abeuteane Morphiuminjektion. Gaz. des Hôp. 65.

Lefort, Jules, Toxikolog. Untersuchungen über Phosphor. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLI. p. 405. Avril.

Macfarlane, James, Ueber gifthaltige Tapeten. Glasgow med. Journ. N. S. VI. 2. p. 214. April.

Mannon, A. A., Fall von Oplumvergiftung. The Clinic VI. 18; May p. 206.

Manouvriez, Ch., Ueber lokale Bleivergiftung. Gaz. des Hôp. 37.

Mohr, Friedr., Chemische Toxikologie. Braun-schweig. Fr. Vieweg u. Sohn. gr. 8. VIII u. 140 S. mit eingedr. Holzschn. 1 1/3 Thlr.

Myrtle, A. S., Vergiftung mit Codein. Brit. med. Journ. April 11.

Nickels, Vergiftung durch Kohlenoxydgas. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXI. 15.

Nicoiaysen, Vergiftungen durch arsenkahlige Tapeten. Norsk Mag. 3. R. IV. 6. Ges.-Verh. p. 72. 80.

Pollak, Kamphervergiftung. Wien. med. Presse V. 12.

von Schrott jun., Ueber Antiarin. (K. k. Ges. d. Ärzte.) Wien. med. Wehnschr. XXIV. 23.

Wyss, Chronische Arsenvergiftung durch grüne Tapeten. (Ver. Jüng. Aerzte in Zürich.) Schweiz. Corr.-Bl. IV. 10.

S. a. V. 2. Jaffé, Lehmann, Martin-Damonette. VIII. 2. b. Westphal; 7. vanden Bergh. J. Fleischmann. XII. 3. vergiftete Wunden; 8. Lambert, Obalinski. XIX. 3. Rezek, Schliep.

Fieber. — Heubner, Dysenterie. — Oertel, Diphtherie. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. X u. 666 S. 4 Thlr.

Leudet, E., Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Rouen. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XXIII et 606 pp. 8 Fr.

S. a. I. Harnuntersuchung. XIX. 2. Guttmann, Laryngoskopie, Spencer, physikalische Diagnostik.

2) Krankheiten des Nervensystems.

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Benedikt, Moritz, Beiträge zur neuropath. und elektrotherap. Casuistik; Fall von diffuser Neuritis centralis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 1 u. 2. p. 94.

Bernhardt, M., Zur Lehre von d. Affektionen d. Hirnoberfläche beim Menschen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 3. p. 698.

Berry, W., Apoplexie mit dem Anscheine von Betrunkenheit. Brit. med. Journ. April 4. p. 455.

Bierbaum, J., Urämie des Gehirnes. Deutsche Klinik 25. 27.

Bouchut, Gliom d. Kleinhirns; unvollständige Paraplegie; aknt aufsteigende Paralyse; Meningitis tuberculosa; doppelte Neuritis optici; Tod. Gaz. des Hôp. 49.

Bourgeois, Compression beider Nervi recurrentes durch eine Geschwulst; fast plötzl. Tod. Gaz. des Hôp. 62.

Brunet, Daniel, Ueber Hypertrophie des Gehirns. Am. méd.-psychol. 5. Sér. XI. 2. p. 177. Mars.

Charcot, J. M., Klin. Vorträge über Krankheiten des Nervensystems, nach der Redaction von Dr. Bourneville übers. von Dr. Berth. Fetzer. Stuttgart. J. B. Metzler's Verlag. 8. XIII u. 402 S. mit 25 eingedr. Holzschn. u. 8 chromolith. Taf. 3 Thlr.

Chvostek, Fr., Zur Kenntniss der herdweisen Sklerose des centralen Nervensystems. Wien. med. Presse XV. 15. 16. 18. 20. 22. 24. 25.

Clark, Akute Erweichung des Rückenmarks. Lancet I. 13; March p. 442.

Douvillé, Ueber Kopfschmerz. Journ. de Brux. LVII. p. 328. Avril.

Eichhorst, Hermann, Ueber die Regeneration und Veränderungen im Rückenmarke nach streckenweiser totaler Zerstörung desselben; nach Untersuchungen von H. Eichhorst und B. Naunyn. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. II. 4. p. 225.

Eppinger, Johann, Mikroskop. Beschaffenheit eines primär aufgetretenen Endothelium in d. Schädelhöhle. Böhm. Corr.-Bl. II. p. 198. [Nr. 15.] Juni.

Fitzgerald, C. E., Ueber den ophthalmosk. Befund bei Gehirngeschwülsten. (Med. Soc. of the Coll. of Physic.) Dubl. Journ. LVII. p. 538. [3. S. Nr. 30.] June.

Gehirnkrankheiten, über d. Heilbarkeit lange bestehender. (Diskussion in der Soc. méd.-psychol.) Ann. méd.-psychol. 5. Sér. XI. 2. p. 242. Mars.

Grimshaw, Fall von Cerebrospinal-Fieber. (Pathol. Soc. of Dublin.) Dubl. Journ. LVII. p. 375. [3. S. Nr. 28.] April.

Gumplowicz, Max, u. Emerich Klotzberg, Jahresber. f. 1873 der Abtheil. des Prof. Schuanda für Nervenranke und Elektrotherapie d. allgem. Poliklinik zn Wien. Allgemeine Neurosen. Wien. med. Presse XV. 14. 17. 19.

Henriet, Hämorrhagie d. Protuberantia annularis; Hemiplegie d. r. Seite u. partielle Paralyse d. Facialis d. l. Seite. Presse méd. XXVI. 16. p. 124.

Hertz, H., Erweichungsherd in der Med. oblong., bedingt durch Hypertrophie und abnorme Stellung des Proc. odont. epistrophei. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 4 n. 5. p. 385.

Hitzig, Eduard, Untersuchungen über das Gehirn. I. Ueber die elektr. Erregbarkeit des Grosshirns.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) Allgemeines.

Handbuch der speciellen Pathologie n. Therapie, herausgeg. von H. v. Ziemssen. II. Band: akute Infektionskrankheiten. 1. Theil: Liebermeister, Typhus abdominalis. — Lebert, Typhus exanthematicus, Typhus recurrens, Cholera. — Liebermeister, Pest. — Haemisch, gelbes

- II. III. Untersuchungen zur Physiologie d. Grosshirns. — IV. Ueber einen interessanten Abscess d. Hirnrinde. — V. Ueber äquivalente Regionen am Gehirn des Hundes, d. Affen u. d. Menschen. — VI. VII. Ueber die Auffassung einiger Anomalien der Muskelinnervation. — VIII. Fülle von Sekundärerkrankungen des Nervensystems nach peripheren Verletzungen. — IX. X. Ueber die beim Galvanisiren des Kopfes entstehenden Störungen d. Muskelinnervation und der Vorstellungen vom Verhalten im Raume. — XI. Untersuchungen zur Physiologie des Kleinhirns. — XII. Ueber Produktion von Epilepsie durch experimentelle Verletzung der Hirnrinde. Berlin. A. Hirschwald. Gr. 8. XIII. u. 276 S. mit Holzschnitten. (2 $\frac{1}{2}$ Thlr.)
- Jackson, J. Hughlings, Temporäre Aphasie; Schrift b. soleh. Brit. med. Journ. May 2.
- Jarisch, Adolf, Fall von Tuberkel des Pons Varoli, theilweise der Pedunculi cerebelli, der Pyramiden und Oliven. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VII. 1. p. 74.
- Jehn, Verbreitete capillare Austritte hellrothen Bluts in d. Lungengewebe b. Gehirnleiden. Med. Centr.-Bl. XII. 22.
- Jones, C. Handfield, Ueber Hyperexcitabilität u. Parese. Brit. med. Journ. March. 28.
- Jones, E. Scott, Fall von Aphasie. Brit. med. Journ. May 30.
- Joris, Ueber Hirnapoplexie, mit besond. Rücksicht auf Ursache u. Behandlung. Presse méd. XXVI. 24.
- Kinsmann, D. N., Ueber Aphasie. The Clinic VI. 23; June.
- Lasègne, Meningitis spinalis, nuthmaassl. rheumatischer Natur. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 743. Juin.
- Laycock, Thomas, Ueber gewisse organ. Störungen u. ihre Beziehungen zu Defekten d. Gedächtnisses. Edinb. med. Journ. XIX. p. 865. [Nr. 226.] April.
- Lemoine, Hirnblutung mit ungewöhl. Form. Gaz. des Hôp. 38. — Journ. de Brux. LVIII. p. 448. Mai.
- Lubimoff, Alexis, Zur patholog. Anatomie d. allgem. progressiven Paralyse und über eine besondere colloidartige Degeneration d. Hirngefässe. Arch. f. Psychiatrie und Nervenkrankh. IV. 3. p. 579.
- Martineau, Ueb. akute Myelitis. Gaz. des Hôp. 42.
- Naunyn, B., Ueber eine eigenthüml. Anomalie d. Schmerzempfindung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 3. p. 760.
- Neupaner, Johann, u. Oskar Papp, Ungewöhl. grosser Hydrocephalus int. chron. mit Cerebrospinal-Flüssigkeit und chemische Analyse derselben. Jahrb. f. Kinderheilk. VII. 3. p. 352.
- Otto, A., Fall von Verkümmern des Kleinhirns. Arch. f. Psychiatrie und Nervenkrankh. IV. 3. p. 730.
- Remak, Ernst, Ueber zeitl. Incongruenz d. Berührungs- u. Schmerzempfindung bei Tabes dorsalis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 3. p. 763.
- Richet, Ueber Wiederkehr d. Sensibilität in durchtrennten oder verletzten Nerven. Gaz. des Hôp. 51.
- Robertson, Alexander, Epilept. Aphasie u. Hemiplegie u. Farbensehen, wahrscheinlich syphilit. Ursprungs. Brit. med. Journ. April 18. p. 515.
- Rohrer, C. F., Die Hydrotherapie bei entzündl. Gehirnaffektionen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 4 u. 5. p. 512.
- Rühle, Sclerosis cerebri et medullae. (Psychiatr. Ver. der Rheinprovinz.) Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXI. 1. p. 93.
- Shaw, T. Clave, Ueber Aphasie. Brit. med. Journ. May 2.
- Steinmann, F. v., Herderkrankung im Kleinhirn mit den klin. Symptomen des Aneurysma der Basilararterie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 1 u. 2. p. 186.
- Thompson, George, Apoplektiforme Hirncongestion; Tod. Journ. of mental Sc. XX. p. 94. April.
- Vecchiotti, Eduardo, Fall von rheum. Spinalmeningitis mit Paralyse d. untern Gliedmassen, d. Blase u. d. Rectum. Riv. clin. 2. S. IV. 3. p. 65.
- S. a. III. 3. Cramer, Duret, Laycock. V. Caspari. VIII. 3. a. Ogle; 3. b. Reid; 3. c. Greenfield, Woods; 10. Brnberger, Reeder. II. Stern. X. Bélier. XI. Bohn, Kaulich, Quinck, Rossbach. XII. 8. Rottor. XIV. Giommi. XVI. Lombroso. XIX. 1. Sitzungsberichte (Kantner) 2. Jelly; 3. Schüller.
- b) Lähmungen; Anästhesien.
- Acker, Ludwig, Ueber Lähmung nach Diphtherie und über subcut. Styrchujnjektionen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 4 u. 5. p. 416.
- Bastian, H. Charlton, Ueber d. gewöhl. Formen von Paralyse b. Hirnkrankheiten. Lancet I. 17. April, 21; May.
- Bernhardt, M., Zur Pathologie d. Radialisparalysen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 3. p. 601. — Berl. klin. Wchnschr. XI. 20. p. 254.
- Brouardel, Ueber Paralysis glosso-labio-laryngea. Gaz. des Hôp. 61. 64.
- Charcot, Ueber wahre u. simulirte progressive Muskelataxie. Gaz. des Hôp. 65.
- Poster, Balthazar, Fall von pseudohypertroph. Paralyse (Duchenne's Krankheit) im 3. Stadium. Lancet I. 16; April.
- Gowers, W. R., Ueber Facialparalyse. Lancet I. 15; April.
- Jackson, J. Hughlings, Fall von geheilter Hemiplegie. Lancet I. 18; May p. 618.
- Jacobi, Mary Putnam, Pathogenie d. Kinderlähmung. Amer. Journ. of Obstet. May p. 1.
- Larsen, Parese u. Atrophie an d. I. Oberextremität. Norsk Mag. 3 R. IV. 5. Ges.-Verb. p. 61.
- Penzoldt, Franz, Ueber d. Paralyse d. Glottiserweiterer. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 1 u. 2. p. 107.
- Puzey, Channey, Ueber simulirte Hemiplegie. Lancet I. 14; April.
- Ramskill, Paralyse d. Hände u. Füße b. Erkrankung des Rückenmarks. Lancet I. 24; April p. 475.
- Schumacher, Th., Ueber d. Verhalten d. elektr. Erregbarkeit bei peripher. Lähmungen. Inaug.-Diss. Erlangen 1873. 8. 37 S.
- Topinard, Paul, Ueber Bewegungsataxie und Sklerose d. Hinterstränge d. Marks bei Kindern; ophthalmoskop. Zeichen. Gaz. des Hôp. 38.
- Veysièrre, Ueber Hemianaesthesia cerebralis Ursprungs. Arch. de Physiol. 2. Sér. 1. 2 et 3. p. 268. Mars—Mai.
- Wendt, Fall von Paralyse mit Schuerventropie. (Psychiatr.-Ver. in Berlin.) Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXI. 1. p. 82.
- Westphal, C., Ueber einige Bewegungserscheinungen an gelähmten Gliedern. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 3. p. 747.
- Westphal, C., Ueber eine Veränderung d. N. radialis b. Bleilähmung. Arch. f. Psychiatrie und Nervenkrankh. IV. 3. p. 776.
- Winge, E., Fall von Duchenne'scher Krankheit. Norsk Mag. 3 R. IV. 6. Ges.-Verb. p. 67.
- S. a. V. 3. Bechard. VIII. 2. a. Bouchut, Jones-Robertson, Vecchiotti; 3. a. Ketti, Ogle, 10. Buzzard. XIII. Lähmung der Augenmuskeln XIV. Garland, Svaagmann. XVI. Allgemeine Lähmung der Irren.
- c) Krampfkrankheiten.
- Allen, Charles D., Akuter Tetanus mit Ausgange in vollständ. Genesung. Brit. med. Journ. April 4.
- Cole, Plözl, Auführen von Chorea nach Anwendung von Chloralhydrat. Lancet I. 21; May p. 728.
- Coste, E., Ueber Behandl. d. Tetanus m. Chloral-Union 67.

Cruveilhier, Tetanus traumaticus, behandelt mit Injektion von Chloral in die Venen. Gaz. des Hôp. 49.

Cunningham, John, Traumat. Tetanus, erfolgreich behandelt mit Calabarbohne. Brit. med. Journ. nri 4.

Greene, Richard, Ueber Epilepsie n. Migräne. Journ. of mental Sc. XX. p. 96. April.

Hofmeister, B., Casuistik zur Hydrotherapie der orea major. Wien. med. Presse XV. 21.

Jalland, W. H., Tetanus, behandelt mit Calabarbohne. Brit. med. Journ. April 11. p. 479.

Labbé, Léon, Tetanus mit subakutem Verlauf, handelt mit Injektion von Chloral in die Venen. Gaz. des Hôp. 50.

Lasègue, Tetaniforme Convulsionen b. Lymphanthen, Heilung durch Anwendung von Chloral in grossen Dosen. Gaz. des Hôp. 58.

Ledentu, Fälle von Tetanus traumaticus, geheilt durch Chloral. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 71. p. 564.

Macfaren, James, Fall von Chorea. Journ. of mental Sc. XX. p. 97. April.

Ogle, John W., Fall von Epilepsie mit besondern Äquivalenzen. Lancet I. 18. 19; May.

Oppler, Epilepsie nach Rückenmarksverletzung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 3. p. 784.

Reynolds, H. T., Ueber Chorea. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 10. p. 213. March.

Richelot, Tetanus traumaticus ohne Wunde, geheilt durch Chloral. Gaz. des Hôp. 60.

Schupmann, Xav., Dreissig Schädel von Epileptischen. Inaug.-Diss. Halle 1873. 8. 48 S. m. 1 Taf.

Tetanus, Diskussion in der Soc. de chir. über die Behandlung dess. mit Injektion von Chloral in d. Venen. Gaz. des Hôp. 51. p. 405., 65. p. 517.

S. a. VIII. 2. d. Emminghaus; 3. a. Ogle; 6. a. Tooth, Smith. X. Boyd, Krämpfe b. Schwangern, Gebärenden, Wöchnerinnen. XI. Hüttenbrenner, rving. XII. 3. Borelli. XIX. 1. Sitzungsberichte Ninaus).

d) Neuralgien u. Neurosen.

Abrahamss, Th., Ueber d. Wesen d. Seekrankheit. Nederl. Weekbl. v. Geneesk. 16. p. 226.

Beni-Barde, Ueber Struma exophthalmica. Gaz. des Hôp. 52. p. 414; 55. p. 436; 57. p. 451; 56. p. 524.

Chvostek, Zur Casuistik des Morbus Basedowii. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 21. u. 22.

Emminghaus, H., Ueber epileptoide Schweisse. Arch. f. Psychiatrie n. Nervenkrankh. IV. 3. p. 574.

Friedenthal, Fall von Gelenkneurose. (Ver. deutsch. Aerzte in Prag.) Böhm. Corr.-Bl. 15. p. 195.

Habershon, Exophthalmus m. Kropf; Herzkrankheit; Gelbsucht; Tod. Lancet I. 15; April p. 510.

Huppert, Max, Reine Motilitäts-Neurose d. Herzens. Berl. klin. Wehnschr. XI. 19—22.

Lee, Francis B., Crotonchloral gegen Facialneuralgie. Brit. med. Journ. May 23. p. 681.

Logan, A. R., Ueber einfachen Schwindel. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 10. p. 227. March.

Nagel, Emil, Ueber die Seekrankheit. Mittheil. f. ärztl. Ver. in Wien III. 11.

Lewandowski, Zur Therapie d. Singultus. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 19 u. 20.

Ollivier, Reflexneuralgie, traumat. Ursprungs. Gaz. des Hôp. 54.

Pidou, Ueber Behandlung d. Asthma in Eau-mines. Journ. de Théor. I. 7. 8. p. 241. 286. Avril.

Polk, C. G., Ueber Anwendung des Chloral bei Asthma. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 13. p. 298. March.

Reber, Charles R., Ueber Anwendung d. Chloral bei Asthma. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 9. p. 202. Febr.

S. a. VIII. 2. c. Greene; 4. Begbie; 7. Labhorde; 9. Hnisch. IX. Liègcy. XI. Guastalla. XII. 12. Lücke. XV. Vierteljahrsschrift (Potpeschnigg). XIX. 1. Sitzungsberichte (Glax).

3) Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.

a) Im Allgemeinen.

Barwell, Richard, Ueber septische Erkrankung. (Med. and chir. Soc.) Lancet I. 21; May p. 729.

Baum, Sigism., Zur Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus mit bes. Berücksichtigung d. Hydrotherapie. Wien. med. Presse XV. 25.

Birch-Hirschfeld, Ueber die Spirillen im Blute Recurrenkrankh. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIII. 3. p. 346.

Blackwell, L. S., Ueber Diabetes mellitus. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 11. p. 234. March.

Bouchut, Ueber Lungeninfarkt u. metastat. Abscesse b. Diphtherie u. Croup. Gaz. des Hôp. 63.

Cenni, C. N., Ueber Anwendung d. Oxalsäure b. Diphtherie. II Raccoltore med. XXXVII. 17. p. 505.

Eade, Peter, Ueber Behandl. d. Carbunkels. Lancet I. 13; March.

Feltz, V., u. E. Ritter, Ueber d. Alkalinität d. Harns b. Ammonlämie. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 3. p. 311. Mai et Juni.

Flügel, Josef, Anesthetikfähigkeit der Hundswuth. Wien. med. Presse XV. 19.

Foster, Fall von Diabetes mellitus, mit Bezug auf d. Wirkung d. abgescäumten Milch, d. Milchsäure, d. Opium, d. Arsenik u. d. Valeriana. Brit. med. Journ. May 9. p. 612.

Fränkel, B., u. J. Orth, Zwei Fälle von Milzbrand beim Menschen. Berl. klin. Wehnschr. XI. 22.

Friedreich, N., Der akute Milztumor u. seine Beziehungen zu den akuten Infektionskrankheiten. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 75, innere Med. Nr. 26.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. S. 567—590. 7 1/2 Gr.

Gazzo, J. B. C., Ueber Gelbfieber in Louisiana. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 11. p. 249. March.

Greenfield, Ueber Diphtherie. (Microscop. Soc.) Brit. med. Journ. May 9. p. 613.

Heaton, J. D., Fall von Hyperpyrexie b. akutem Rheumatismus. Brit. med. Journ. May 30.

Humbert, Gaston, Etude sur la septicémie intestinale, accidents consécutifs à l'absorption des matières septiques par la muqueuse de l'intestin. Paris 1873. J. B. Baillière et fils. 8. 105 pp. 2 1/2 Fr.

Hyndman, Jas. G., Ueber Rhachitis. The Clinic VI. 19; May p. 217.

Immermann, H., Ueber progressive perniciose Anämie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIII. 3. p. 209.

Johnson, George, Ueber die Beziehungen zwischen Arterienspannung u. Albuminurie. Brit. med. Journ. May 9. 30.

Kettl, Karl, Beitrag zur diphtheritischen Lähmung. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VII. 1. p. 61.

Kirchenberger, Ueber eine Scorbut-Epidemie in der Prager Garnison. Böhm. Corr.-Bl. II. p. 127. [Nr. 13] April.

Kraus, Josef, Ursachen und Vorbeugungsmittel des Scorbut. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 15 u. 13; 16 u. 17.

Lorinser, F. W., Opfer der Hundswuth. Wien. med. Wehnschr. XXIV. 15.

Mahomed, F. A., Ueber die Bezieh. zwischen Arterienspannung u. Albuminurie. Brit. med. Journ. May 23.

Mareilh, Ueber Behandlung d. Chloro-Anämie b. Nutzlosigkeit d. Eisens. Gaz. des Hôp. 42. [Empfehlung der Pillen von Loward aus Eisen u. Extr. Absinthii, ohne Angabe des Präparates u. d. Dosirung!]

Mintoguiaga, J., Ueber Beriberi. *Gaz. de Par.* 3. p. 35.

Mollière, Humbert, Recherches cliniques sur la nosographie du purpura haemorrhagica et des affections pétiéales. Basel. H. Goerg. gr. 8. 32 S. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Münchmeyer, E., Zur Lokalbehandlung der Diphtherie. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 21.

Munro, W., Hydrops, behandelt durch Acupunktur. *Brit. med. Journ.* May 23.

Ogle, Epilepsie u. Hemiplegie b. einem Gichtischen, vorübergehende Lähmung d. Sprache; Heilung. *Lancet* I. 13; *March* p. 441.

Orth, J., Fälle von Milzbrand beim Menschen. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 23.

Ponfick, Ueber das Vorkommen abnormer Zellen im Blute von Recurrenkranken. *Med. Centr.-Bl.* XII. 25.

Purdon, H. S., Fall von Delirium tremens. *Dubl. Journ.* LVII. p. 395. [3. S. Nr. 28.] April.

Rhodes, F., Fall von Hydrophobie bei einem Kinde. *Brit. med. Journ.* May 30.

Rosenstein, S., Ueber Ammoniakämie. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Heilk.* 20.

Schlesinger, Eug., Zur Kenntnis des Diabetes insipidus. *Inaug.-Diss.* Berlin. 8. 36 S.

Scholz, Fall von Lyssa. *Vjrschr. f. gerichtl. Med.* N. F. XX. 2. p. 309. April.

Smith, Thomas, Fall von chron. Rotz. *Lancet* I. 16; *April* p. 545.

Terrillon, Akute Septikämie mit gangränösen Erscheinungen. (*Lyon médical.*) *Journ. de Brux.* LVIII. p. 146. Févr.

Thiry, Ueber Scrofulose. *Presse méd.* XXVI. 23. p. 181.

Toner, J. M., Ueber das Gelbfieber in den vereinigten Staaten Amerikas. *The Clinic* VI. 14; *April* p. 158.

Zenker, F. A., Zur Casuistik der progressiven perniziösen Anämie. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* XIII. 3. p. 348.

S. a. I. *Harnuntersuchung*. V. 3. Beard. VIII. 1. *Handbuch* (Liebermeister, Hänisch, Lebert, Oertel); 2. b. Acker; 3. c. Lochmann; 3. d. *Typhus recurrens*; 4. Begbie; 5. Winternitz; 9. *akute Exantheme*; 10. See. X. Churton, Grörner. XI. Gal-lasch, Kersch, Rossbach, Williams. XII. 9. Garnier. XIII. Godeller. XIV. Garland. XVI. Simon. XIX. 2. *Pyämie* (Higgins), *Septämie*; 3. Wagenhats.

b) Krebs.

Hensch, Ueber Entwicklung von primärem Scrotal-krebs bei Arbeitern in Paraffinfabriken. (*Berl. med. Ges.*) *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 18. p. 208.

Hillairet, Krebsige Infiltration der Lymphgefäße der Lunge bei Magenkrebs. *L'Union* 53. p. 722; 54. p. 736.

Howe, Joseph W., Fall von Sarkom. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 18. p. 404. May.

Jaffé, Th., Zur Kenntnis der gefäßreichen Sarkome. *Arch. f. klin. Chir.* XVII. 1. p. 91.

Jasinski, L., Epitheliakrebse durch Kall chlor. geheilt. *Wien. med. Presse* XV. 11.

Krebs, Diskussion in d. *Pathol. Soc. of London.* *Lancet* I. 16. 17; *April* p. 511. 586. — *Brit. med. Journ.* *April* 11. p. 483. *May* 2. p. 578.

Luton, A., Complementäre Behandl. d. Krebses nach d. Operation; substitutive Injektionen in Recidiven ausgesetzte Thelle. *Bull. de Théor.* LXXXVI. p. 340. *Avril* 30.

Nepven, G., Ueber ans d. mikrosk. Untersuchung von Blut n. Harn abgeleitete Contraindikationen gegen d. Exstirpat. melanot. Geschwülste. (*Abeille méd.*) *Journ. de Brux.* LVIII. p. 246. Mars.

Raynaud, Maurice, Ueber generalisirte Angio-leucitis d. Lungen bei krebsiger Affektion anderer Organe. *L'Union* 35. 36. — *Gaz. des Hôp.* 37.

Reid, Medullarkrebs an d. Schädelbasis. (*Glasg. path. and clin. Soc.*) *Glasgow Journ.* N. S. VI. p. 272. *April*.

Tholen, Friedrich, Ueber die Behandlung der malignen Lymphosarkome mit Arsenik. *Arch. f. klin. Chir.* LXV. 1. p. 1.

Troisier, E., Ueber Lymphangitis, cancerosa Pleura u. d. Lunge. *Arch. de Physiol.* 2. Sér. 1. 2 et 3. p. 354. Mars—Mai.

Virchow, Rnd., Ueber Riesenzellensarkom. *Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich.* LXV. 1. p. 150.

Wallich, G. C., Ueber Krebs, mit Bezug auf dessen constitutionellen Ursprung. *Lancet* I. 16; *April*.

Wilks, Samuel, Zur Pathologie des Krebses. *Brit. med. Journ.* May 2.

Woodward, J. J., On the structure of mammary tumors and the mode in which adjacent parts are involved. *Washington* 1873. *Smithsonian Institution.* 8. 40 pp.

S. a. IV. Blyth. VIII. 4. Brodowski; 5. Coste; Elliott, Gordon, Laségue, Waldenström; 6. Anderson, Clarke, Cockle; 7. Crouse, Fox, Vidal; 8. Michel. IX. *Beiträge* (Meyer), Hennberg, Kird, Playfair, Thomas, Tudor. XII. 4. Krebsgeschwülste vom chir. Standpunkte; 8. Gussenbauer; 9. Tyrrell. XIII. Thalberg.

c) Tuberkulose.

Baas, J. Hermann, Bemerk. zur Frage von der Contagiosität der Lungentuberkulose u. über d. Behandlung d. letzteren. *Deutsche Klinik* 20. 21.

Carpani, Luigi, Ueber d. Contagium d. Tuberkulose. *Lo Sperimentale* XXXIII. 4. p. 361.

Greenfield, Fälle von tuberkulöser Meningitis. *Lancet* I. 17; *April* p. 584.

Lerebonnet, L., Ueber Bronchialadenopathie als Anfangszeichen der Lungentuberkulose. *L'Union* 60. 62.

Lochmann, Ueber Tuberkulose u. Scrofulose. *Norsk Mag.* 3. R. IV. 4. p. 202.

Perroud, Ueber Heilung d. tuberkulösen Granulationen an der Pleura. (*Lyon médical.*) *Journ. de Brux.* LVIII. p. 147. Févr.

Rindfleisch, E., Die chron. Lungentuberkulose. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* XIII. 1 u. 2. 3. p. 43. 245. (Vgl. *Jahrbch.* CLXII. p. 310.)

Woods, Oscar T., Tuberkulöse Meningitis bei einem Erwachsenen ohne Lungentuberkel. *Journ. of mental Sc.* XX. p. 92. *April*.

S. a. VI. Imfeld. VIII. 2. a. Bouchut. *Jarisch* 5. über *Lungenphthisis*; 7. Ramskill. XVI. *Berkart* XVIII. Schütz.

d) Typhus.

Béhier, Ueber Behandlung des Typhus mit kaltes Bädern. *Gaz. des Hôp.* 40.

Bliesener, Karl, Ueber Febris recurrens. *Inaug.-Diss.* Berlin 1873. 8. 32 S.

Boeck, Caesar, Bericht über Typhus exanthematicus zu Sarpsborg in d. J. 1871 n. 1873, nebst einer Uebersicht über d. Auftreten desselben in Norwegen in d. letzten Jahren. *Norsk Mag.* 3. R. IV. 5. p. 241.

Brunner, Rudolf, Ueber Typhus levisimus. *Aerztl. Mittheil.* ans Baden XXVIII. 10.

Budberg, Heinrich, Ueber Febris recurrens. *Inaug.-Diss.* Berlin 1873. 8. 34 S.

Carre, Marius, Plötzl. Tod nach Kaltwasserbehandl. d. Typhus. *Gaz. des Hôp.* 60.

Compin, Antoine, Ueber Kaltwasserbehandlung d. Typhus. *L'Union* 64.

Corfield, W. H., Ueber spontane Entwicklung des Typhus-Giftes. (*Epidemiol. Soc.*) *Brit. med. Journ.* *May* 16. p. 650.

Fleischl, Otto, Ueber Recidive u. Nachfieber im Abdominal-Typhus. Inaug.-Diss. Zürich 1873. 8. 2 S. mit 2 Tabellen.

Foot, A. W., Ausgedehnte Darmverschwärung b. Typhus mit Verstopfung. (Pathol. Soc. of Dabl.) Dabl. Ann. LVII. p. 377. [3. S. Nr. 28.] April.

Fox, John M., Ueber Typhus, vom Standpunkte öffentl. Gesundheitspflege. Public Health II. 12. 13; a. p. 7. 20.

Fuhrmann, Robert, Ueber die Mortalität der Berliner Recurrens-Epidemie von 1872 u. 1873. Inaug.-Diss. Berlin, 8. 30 S.

Guillemin, Ueber Ursprung u. Verbreitung des Typhus. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXX. 97. Mars-Avril.

Heitler, M., Fall von Abdominaltyphus nach impoßerer Pneumonie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIII. p. 340.

Kennedy, Henry, Ueber Darmblutung b. Typhus (Fever). Dabl. Journ. LVII. p. 549. [3. S. Nr. 30.] Dec.

Koerber, J. M., Der Typhus abdominalis auf der med. Abtheil. im allgemeinen Krankenhaus in d. I. Mayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 18. 19.

Lederer, Die Wasserbehandlung des Ileotyphus in Militärspitalern. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 18.

Litten, M., Die Recurrens-Epidemie in Breslau vom J. 1872/73. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIII. 1 u. 3. p. 125. 281.

Mackintosh, Angus, Typhus als Folge schlechter Hygien. Verhältnisse. Lancet I. 19; May.

MacLagan, T. J., Ueber eine Typhusepidemie zu Dundee. Edinb. med. Journ. XIX. p. 965. [Nr. 227.] July.

Peacock, Thomas B., Ueber Fieber (Typhus). Lancet I. 13; March.

Ponfick, Anatomische Studien über den Typhus recurrens. Virch. Arch. LX. 2. p. 128.

Procter, William, Ueber epidemischen Typhus. Public Health. II. 20; May.

Robinson, M. K., Ueber d. Ursachen d. Contagion d. Typhus. Brit. med. Journ. April 4.

Semon, Felix, Zur Recurrens-Epidemie in Berlin 1871—72. Inaug.-Diss. Berlin 1873. 8. 54 S. mit 2 Tab.

Spies, Alexander, Typhus u. Trinkwasser; Bericht über d. neuern Beobachtungen hinsichtlich dieser Frage. Deutsche Vjrschr. f. öf. Gesundhpf. VI. 1. p. 161.

Stokes, Fall von Typhus abdominalis. (Pathol. Soc.) Dabl. Journ. LVII. p. 483. [3. S. Nr. 29.] May.

Thompson, Henry, Enterisches Fieber mit typhoiden Erscheinungen, bei normaler mittlerer Temperatur erbestehend. Lancet I. 19; May p. 657.

Vogt, Adolf, Zur Aetiologie des Ileotyphus bei Anlass der Berner Typhusepidemie im letzten Quartale J. 1873. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 7—10.

Walford, T. L., Ueber Quecksilberperchlorid gegen d. Diarrhöe b. Typhus. Brit. med. Journ. April 25.

Walter, Theodor, Zur Kenntniss d. Verschiedenheit des Verlaufs von Typhus recurrens. Inaug.-Diss. Weisfald 1873. 8. 28 S. mit 1 Tab.

S. a. VII. 1. *Handbuch* (Liebermeister, Lebert). XI. Weissenberg. XIX. 1. *Sitzungsberichte* (Lörner, Glax).

e) Wechselfieber.

Arnould, Jules, Ueber d. klimat. Affektionen d. klimat. Element in d. Malariafiebern. Arch. gén. Sér. XXIII. p. 385. 560. Avril. Mai.

Bergmann, F. R. A. Gust., Ueber d. Entstehungs-, Verbreitungsweise d. Wechselfieberepidemien. Deutsche Klinik 17. 18.

Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 3.

Frisble, C. W., Ueber d. Formen d. Malaria. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 22. p. 495. May.

Sistach, Ueber d. Sumpffieber zu Bona (Algerien) u. deren Behandl. mit Arsenik. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 19. p. 440. Mai 12.

Vallin, E., Ueber die histolog. Veränderungen des Herzens n. d. willkürl. Muskeln b. perniciosen u. remittirenden Fiebern. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXX. p. 1. Janv.—Févr.

S. a. VIII. 3. f. Bourgogne; 7. Crocq.

f) Cholera.

Berg, Die Cholera, eine ansteckende Volksseuche, d. Import u. d. Verhütung ders. im Kreise Marienburg vom J. 1873. Marienburg. H. Hempel. gr. 8. 45 S. mit 1 Karte.

Bouchardat, Ueber Aetiologie d. Cholera. Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 10. p. 195. Mars 10.

Bourgogne Jun., Ueber Identität der Cholera asiatica mit gewissen perniciosen Sumpffiebern u. d. Behandl. ders. mit gerbsaurem Chiuin. Journ. de Brux. LVIII. p. 224. 433. Mars, Mai.

Brückner, C., Behandlungsweise der Cholera asiatica. Deutsche Klinik 23.

Cholera, Diskussion über dieselbe. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 15. p. 321. Avril 14.

Cholera, Internationale Conferenz zur Erzielung gleichmässiger Quarantänemassregeln gegen solche. Wien. med. Wehnschr. XXIV. 24.

Clemens, Theodor, Reflexionen über Cholera-ätiologie. Deutsche Klinik 20.

Cunningham, Jas. Mackey, Ueber d. Cholera in Indien. (Royal med. and chir. Soc.) Lancet I. 14; April p. 477.

Drasche, Mittheilungen über die letzte Cholera-epidemie. (Ges. d. Aerzte in Wien.) Wien. med. Presse XV. 25. p. 578.

Erman, Fr., Ueber einige im J. 1873 an den Cholera-kranken des allgem. Krankenhauses zu Hamburg gemachte Beobachtungen. Virch. Arch. LX. 1. p. 46.

Goldbaum, M., Der Sandsack von C. Brückner u. seine Anwendung b. Cholera. Deutsche Klinik 18.

Hirsch, Mittheilungen über die Cholera-epidemie von 1873 in der Weichselgegend. (Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 16. p. 193; 17. p. 205.

Horn, Frz. Xav. Herm., Nachweis d. Ursachen u. d. Wesens d. Cholera. Die Erde ein schwingender Magnet. Abnahme d. Erdmagnetismus, zweiter Hauptfaktor der Cholera. 2. Lfgr. München. L. Finsterlin, gr. 8. 35 S. 12 Gr.

Koziel, J. T., Das Wesen der Cholera. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien III. 11.

Liévin, Bemerkungen über die Cholera in Danzig im J. 1873. Deutsche Vjrschr. f. öf. Gesundhpf. VI. 1. p. 43.

Lutz, Die Cholera-epidemie in d. k. Arbeitshaus Reddorf im Dec. 1874. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXI. 20. 21.

Nedswetzky, Ed., Zur Mikrographie d. Cholera. Leipzig. K. F. Köhler. gr. 8. 82 S. mit lithogr. Tafel. 1/2 Thlr.

Pincus, Ueber Cholera. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XX. 2. p. 282. April.

Quarantäne b. Cholera. (Epidemiol. Soc.) Public Health II. 15; Febr. p. 56.

Ranke, H., Cholera-infektionsversuche an weissen Mäusen. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXI. 15.

Schauenburg, C. Herm., Ueber die Cholera u. die Principien d. Mittel zu ihrer Bekämpfung. Würzburg. Stuber. gr. 8. VIII n. 68 S. 1/2 Thlr.

S. a. VIII. 1. *Handbuch* (Lebert).

4) Krankheiten des Gefäßsystems. Embolie. Thrombose.

- Balfour, George W., Ueber Herzkrankheiten. Edinb. med. Journ. XIX. p. 1057. [Nr. 228.] June.
- Barella, Hipp., Ueber Krankheiten d. Herzens u. d. grossen Gefässe; nach englischen Mittheilungen. Journ. de Brux. LVIII. p. 126. 199. 430.; Févr., Mars, Mai.
- Begbie, J. Warburton, Albuminurie b. Vascular-Bronchocele u. Exophthalmus. Edinb. med. Journ. XIX. p. 880. [Nr. 226.] April.
- Benedikt, Moritz, Ueber Lymphorrhagie. (Aerztl. Ver. in Wien.) Wien. med. Presse XV. 20. p. 468.
- Brodowski, Vlad., Primäres Sarkom der Aorta thoracica u. die Verbreitung desselben in der ntern Körperhälfte. Wien. med. Presse XV. 10—12.
- Chaboud, Ancurysma arterio-venosum d. Aortenbogen. (Lyon médical.) Edinb. med. Journ. XIX. p. 854. [Nr. 225.] March.
- Chouppe, H., De l'inflammation du canal thoracique. Paris 1873. Georges Masson. 8. 47 pp. 2 Fr.
- Fothergill, J. Milner, Ueber den Verlauf von Herzkrankheiten. Lancet I. 20. 22; May.
- Gelau, Ludw., Ein Fall von Offenbleiben des Septum ventriculorum, sowie des Foramen ovale bei Erhaltung des Lebens bis zum 20. Jahre, ohne Cyanose. Inaug.-Diss. Berlin 1873. 8. 31 S.
- Hayden, Thomas, Gleichzeitige Mitral- u. Tricuspidal-Stenose. (Med. Soc. of the Coll. of Physic.) Dubl. Journ. LVII. p. 459. [3. S. Nr. 29.] May.
- Jaster, Heinr., Ueber Aneurysmen d. Herzklappen. Inaug.-Diss. Berlin 1873. 8. 31 S.
- Krebs, Mart., Ueber einen complicirten Fall von Endocarditis ulcerosa. Inaug.-Diss. Berlin 1873. 8. 31 S.
- Lomax, Jos. D., Fall von Erkrankung d. Aortenklappen. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 12. p. 259. March.
- Longhurst, Arthur E. T., Unvollständiger Verschluss des Foramen ovale, Einmündung d. Vena cava superior. in d. l. Herzhohr, ohne Cyanose. Lancet I. 19; May.
- Morelli, Giambattista, Aneurysma d. Aorta, mit d. Trachea u. d. Bifurkation ders. communicirend. Riv. clin. 2. S. IV. 3. p. 69.
- Niemeyer, Paul, Herz-, Blut- u. Lymphgefässe. Ihre Pflege u. Behandlung im gesunden u. kranken Zustande, einschliessl. Hämorrhoiden, Scropheln, Fieber, Hitzschlag, Erfrierungen, Blutungen etc. Leipzig. J. J. Weber. 8. XV u. 225 S. mit 30 eingedr. Holzschn. 2/3 Thlr.
- Ogston, Alex., Angeborene Missbildung d. Herzens. Situs transversus d. Aorta u. d. Lungenarterie. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik N. F. II. p. 169.
- Peacock, Thomas B., Fall von Verengung des Mitralostium. Lancet I. 18; May.
- Speir, S. Fleet Aneurysma d. Abdominalaorta, erfolgreich behandelt mit Gerbsäure u. Eisensubsulphat. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 13. p. 285. March.
- Stoll-Krotowski, M., Stenosis aortae congenita. Inaug.-Diss. Berlin 1873. 8. 32 pp.
- S. a. VIII. 2. a. Steinmann, 2. d. Beni-Barde, Chvostek, Habershon, Huppert; 3. b. Hillairet, Raynaud, Troisier; 3. e. Vallin; 5. Schnitzler; 8. Sibson; 9. Sevestre. X. Béhier. XI. Monti. XIII. Oglesby, Smith. XVIII. Bollinger. XIX. 1. Sitzungsberichte (Glax); 2. Boulton, Hueter, Jelly.
- Bauer, Jos., Ueber Behandlung d. Lungenemphysem. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIII. 4. u. 5.
- Biermann, A., Hochgebirge u. Lungenemphysem. sucht. Leipzig. Otto Wigand. 8. VII u. 142.
- Bradbury, J. R., Ueb. Behandlung d. Lungenemphysem. Brit. med. Journ. April 18. p. 514.
- Brehmer, Zur Aetiologie u. Therapie der Lungenemphysem. Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin. VIII u. 72 S. 12 Gr.
- Bucquoy, Ueber Behandlung der frischen Lungenemphysem. Ergüsse durch Capillarpunktion mit Aspiration. LV. 33. 39. 40.
- Coats, Joseph, Fall von Lymphostase d. Bronchialdrüsen. (Glasgow pathol. and clin. Soc.) Glasgow Journ. N. S. VI. 2. p. 274. April.
- Cohen, J. Solis, Ueber Behandl. der Lungenemphysem. The Clinic VI. 16; April. p. 190.
- Collin, Léon, Ueb. galoppirende Phthisis u. Tuberkulose. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 641. Jan.
- Cornil, V., Ueber Veränderungen der elastischen Lungenfasern. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 2 et 3. Mars—Mai.
- Corval, Beurtheilung der Einwirkung d. Höhe der Lage auf die Entwicklung der Phthisis. Deutsche Wochenschr. f. öff. Gesundheitsw. VI. 1. p. 51.
- De Saint-Molin, E., Ueber Laryngitis pseudomembranosa; Tracheotomie. Journ. de Brux. LVII. p. 303. Avril.
- Dobell, Horace, Zur Pathologie der Lungenemphysem. (Med. and chir. Soc.) Lancet I. 20; May. p. 693.
- Durand-Fardel, Max., Ueber die Indikationen der Mineralwässer bei Behandlung der Lungenemphysem. Bull. de Thérap. LXXXVI. p. 241. Mars 30.
- Elliott, George F., Primärer Krebs der Lunge. Brit. med. Journ. April 25.
- Fokker, A. P., Fall von Pleuritis. Nederl. Weekbl. voor Geneesk. 13. p. 181.
- Foot, A. W., Pnenmonische u. intestinale Phthisis. (Pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVII. p. 485. [3. S. Nr. 29.] May.
- Geyer, Frdr., Ueber substantives Lungenemphysem. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. gr. 8. 20 S. mit 1 Taf. 6 Gr.
- Gordon, Samuel, Fall von hämorrhag. Sarkom der Pleura, mit ausgedehntem pleurit. Erguss. Dubl. Journ. LVII. p. 452. [3. S. Nr. 29.] May.
- Heitler, Patholog.-histolog. Untersuchungen bei Pneumonie. Wien. med. Presse XV. 23. — Vgl. Wochenschr. med. Wochenschr. XXIV. 23.
- Hughes, Cirrhose der Lunge. (Pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVII. p. 479. [3. S. Nr. 29.] May.
- Jurasz, Zur Statistik d. croupösen Pneumonie mit Bes. Berücks. des kindl. Alters. Berl. klin. Wochenschr. XI. 17. 18.
- Kisch, Heinrich, Ländliche Kurorte für mittel- u. mittle Lungenkranke. Böhm. Corr.-Bl. II. p. 85. [Nr. 11.] März.
- Klebs, E., Missbildungen der Lunge. Böhm. Corr.-Bl. II. p. 111. (Nr. 13.) April.
- Knoll, Phil., Ueber Reflexe auf die Athmung u. Zufuhr einiger flüchtiger Substanzen zu den unteren Kehlkopfes gelegenen Luftwegen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wissensch.) Wien. C. Gerold's S. 8. 29 S. m. 4 Taf. graph. Taf. 24 Gr.
- Koch, Wilhelm, Ueber die chirurg. Behandl. der Lungencaavernen. Berl. klin. Wochenschr. XI. 10.
- Kohts, O., Experimentelle Untersuchungen über den Husten. Virchow's Arch. LX. 1. p. 191.
- Korányi, Zur Pathologie u. Therapie der Pleur-Erkrankungen. Wien. med. Presse XV. 20. p. 479.
- Laborde, Lungenphthisis, behandelt mit anstoffhalt. Mitteln, Leberthran u. s. w. (Répert. de Pharm.) Journ. de Brux. LVIII. p. 236. Mars.

5) Krankheiten der Respirationsorgane.

- Bass, J. Hermann, Ueber die primäre Pneumonie. Deutsche Klinik 26. 27.

Lasègue, Rechtsit. Pleuresie, unter dem Einfl. sich generalisirenden Lymphosarkoms entwickelt. *Ann. gén.* 6. Sér. XXIII. p. 486. Avril.
 Legrand, Maximin, Ueber Anwendung des Kuebels bei Lungenphthisis. *L'Union* 61.
 Le Pelletier, Ueber Verdampfung mit Melilotus Belladonna bei chron. Krankheiten der Respirations-ane. *Bull. de Thér. LXXXVI.* p. 322. Avril 15.
 v. Liebig, Der Gasaustausch in den Lungen unter erhöhten Luftdrucke der pneumat. Kammer. *Bayer. d. Intell.-Bl.* XXI. 17.
 Moore, William, Laryngealphthisis. (*Pathol.* *Ed.*) *Dubl. Journ.* LVII. p. 475. [3. S. Nr. 29.] May.
 Mordhorst, C., Einfluss tiefer Inspirationen auf Heilung der Lungenschwindsucht. *Deutsche Klinik* 20. 21.

Ondendorff, A., Die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht unter den bei den deutschen Lebensvers. Versicherten. *Ztschr. d. k. preuss. stat. Bureau.* *arg.* 1873.
 Pepper, William, Ueber Hydrothorax. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 15. p. 277. March.
 Pepper, William, Ueber Lungenemphysem. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 17. p. 373. April.
 Schimpff, Der Höhenkurort Davos, ein Sommer-Winter-Aufenthalt für Lungenkranke. *Deutsche Klinik* 1. 20. 22.
 Schnitzler, Joh., Ueber die therap. Anwendung verdünnter Luft bei Lungen- u. Herzkrankheiten. *Wiener med. Presse* XV. 14. 15. 19. 21.
 Sidlo, Th., Behandlung der croupösen Pneumonie mit Tinctura Veratri viridis u. Ver. albi. *Wiener med. Zeitschr.* XXIV. 17-20. — Vgl. a. Allg. m. ärztl. G. 12 u. 13.
 Stoerk, Carl, Der Schleimhautriss. Beitrag zur Pathologie des Kehlkopfes. *Virchow's Arch.* LX. 2. 274.

Waldenström, J. A., Fall von Lungenkrebs. (*Ann. der Poliklinik zu Upsala.*) *Deutsche Klin.* 22.
 Welsch, H., Heilung einer Phthisis laryngea et laryngum. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXI. 22.
 Winternitz, Wilhelm, Ueber katarrhal. u. emat. Prozesse u. ihre hydiatrische Behandlung. *Wiener med. Wehnschr.* XXIV. 18. 19. 24.
 Wood, John, Ueber Paracentesis thoracis. *Lancet* 1. 19; May.
 S. a. V. 5. Beard. VI. Imfeld. VIII. 2. a. hu; 2. d. Pildoux, Polk, Keber; 3. a. Bonnet; 3. b. Hillalret, Raynaud, Troisième; 3. c. *Angenuberkulose*; 3. d. Heitler; 8. Hayden; 10. Berg. XI. Guastalla, Monti. XII. 4. Barthelemy. XVI. Burkart. XIX. 2. Baas, Jelly, See, encier, Traube; 3. *Laryngoskopie*; 4. Marsh.

Krankheiten der Schling- und Verdauungsorgane.

Anderson, Garrett, Krebs des Colon transversum. (*Clin. Soc.*) *Lancet* 1. 21; May. p. 731.
 Balfour, George W., Einfaches Geschwür des Oesophagus. (*Med.-chir. Soc.*) *Edinb. med. Journ.* XIX. 933. [Nr. CCXXVI.] April.
 Clarke, W. Fairlie, Ueber sogen. Ichthyose d. Haut mit folgendem Epitheliom. *Brit. med. Journ.* 1. 28.
 Cockle, Krebs des Colon descendens; Intestinalulcus; Peritonitis; Tod. *Lancet* 1. 21; May. p. 727.
 Deboue, Ueber Psoriasis buccalis. *Arch. gén. Méd.* XXIII. p. 433. Avril.
 Ebstein, Wilhelm, Experim. Untersuchungen über das Zustandekommen von Blutextravasaten in der Schleimhaut. *Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak.* 3. u. 3. p. 183.

Foot, A. W., Fälle von Oesophagismus oder spasmod. Verschluss des Oesophagus. *Dubl. Journ.* LVII. p. 327. [3. S. Nr. 28.] April.
 Hensch, Ueber chronische Peritonitis. (*Berl. med. Ges.*) *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 18. p. 219.
 Leube, Schwere Ruhr, andertalblig, Pulslosigkeit; arterielle u. venöse Lammbloodtransfusion; Tod 12 Std. nach der letzten Transfusion. *Thür. Corr.-Bl.* 41.
 Leven, Zur Physiologie u. Pathologie des Magens, mit besond. Rücksicht auf Dyspepsie. *Bull. de l'Acad.* 2. Sér. III. 10. p. 194. Mars 10.
 Mackenzie, Morell, Ueber Krankheiten des Oesophagus, mit besond. Rücksicht auf die Auskultation desselben. *Lancet* 1. 22; May.
 Mattison, J. B., Tödliche Magenblutung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 9. p. 185. Febr.
 Mauriac, Charles, Ueber Psoriasis der Zunge u. der Backenschleimhaut. *L'Union* 64. 67. 68.
 Nlemeyer, Paul, Die Hämorrhoiden. Ihre Ursachen, Behandl. u. Verhütung. (*Med. Hausbücher*, 11. bis 13. Heft.) Berlin. Denicke's Verl. gr. 8. 95 S. mit eingedr. Holzschn. 12 Gr.
 Quinquaud, Ueber die rheumatoiden Erscheinungen bei der Dysenterie. *Gaz. des Hôp.* 53. 56.
 Rakovac, L., Fall von Gastritis anmucosa. (*Prof. Duchek's Klinik.*) *Wiener med. Presse* XV. 25.
 Rapmund, Fälle von Gelenkentzündungen in Folge von Ruhr. *Deutsche Klinik* 17.
 Smith, T. Curtis, Fall von spasmod. Strikture des Oesophagus. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 8. p. 164. Febr.
 Stieh, Ed., Duodenalgeschwür mit Durchbruch in die Aorta abdominalis. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XIII. 1 u. 2. p. 191.
 Wilks, Magenerweiterung; Anwendung d. Magenpumpe. *Lancet* 1. 22; May. p. 763.
 S. a. VIII. 1. *Handbuch* (Heubner); 2. a. Vecchietti; 3. a. Humbert; 3. b. Hillalret; 5. Foot; 7. Ramskill, Vidal. XI. Rehn. XII. 5. *Hämorrhoiden*; 6. *innere Einklemmung, Ileus*; 11. Güterbock.

7) *Krankheiten des Milz- Leber- Systems; des Pankreas.*

Cornil, V., Zur Anatomie der Lebercirrhose. *Arch. de Physiol.* 2. Sér. 1. 2 et 3. p. 265. Mars—Mal.
 Crocq, Hepato-Splenitis chronica; Febris intermittens; beträchtl. Entwicklung von Leber u. Milz; Ikterus; Ascites. *Presse méd.* XXVI. 19.
 Crouse, J. H., Encephaloiderkrankung der Leber bei einem 5 Mon. alten Kinde. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 12. p. 272.
 Crumb, D. W., Multiple Leberabscesse mit dem Anscheine von Magenkrebs. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 11. p. 232. March.
 Curschmann, Zur Casuistik der Leberabscesse. (*Med. Verein.*) *Deutsche Klinik* 19.
 Eames, W. J., Leberabscess mit Durchbruch in die Pleurahöhle. *Brit. med. Journ.* May 30. p. 709.
 Foot, A. W., Fall von Lebercarcinom. (*Path. Soc. of Dubl.*) *Dubl. Journ.* LVII. p. 382. [3. S. Nr. 28.] April.
 Grimshaw, Leberabscess. (*Pathol. Soc.*) *Dubl. Journ.* LVII. p. 476. [3. S. Nr. 29.] May.
 Laborde, J. V., Ueber die Contractilität, d. Spasmus u. d. Sensibilität d. Gallenkanäle u. d. Wirkung d. gegen Leberkolik gebräuchlichsten Mittel. *Bull. de Thér. LXXXVI.* p. 289. 346. Avril 15. 30.
 Lange, Georg, Ueber Verstopfung der Pfortader. *Inaug.-Diss.* Berlin 1873. 8. 32 S.
 Legg, J. Wiekham, Ueber das Verhalten der Leber bei Gelbsucht. *Brit. med. Journ.* May 9. 16. by Google

Murchison, Chas., Ueber funktionelle Störungen der Leber. *Lancet* I. 13—18; March—May. — *Brit. med. Journ.* March 28; April 4. 11. 18. 25., May 2.

Peter, Purulente Lebercyste, wahrscheinl. traumatischer Ursprungs; Behandl. durch Punktion u. nachfolgende Anlegung einer weiten Öffnung; Heilung. *Arch. gén.* 6. Sér. XXIII. p. 623. Mai.

Ramskill, Hypertrophie der Milz; Lenkocytose; tuberkulöse Erkrankung d. Peritonäum u. der Pleura. *Brit. med. Journ.* April 18. p. 514.

Ramskill, Hypertrophie d. Milz u. Nieren; Peritonitis; Tod. *Brit. med. Journ.* May 23. p. 682.

Salomone-Marino, Salvatore, Inversion der Banchelgewebe mit Prolaps u. Beweglichkeit d. Leber. *Riv. clin.* 2. S. IV. 5. p. 137.

Vallin, E., Akuter Leberabscess nach Contusion des Perinäum; spontane Heilung nach Durchbruch in den Magen. *L'Union* 37. 38.

Van den Bergh, Akute Hepatitis oder akute Atrophie der Leber, wahrscheinlich von Phosphorvergiftung abhängig. *Presse méd.* XXVI. 17.

Vidal, Colloidkrebs der Leber u. des Peritonäum. *L'Union* 56. p. 762.

S. a. V. 2. Smydth. VIII. 10. Weil; 11. Kehlberg. XVIII. Coats.

8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Carpentier, Nephritis albuminosa chronica mit Erkrankung verschied. Organe. *Presse méd.* XXVI. 21. Cole, Thomas, Fall von beweglicher Niere. *Brit. med. Journ.* April 4. p. 453.

Dumas, Adolphe, Günstige Wirkung d. Chloral gegen Convulsionen b. Nephritis calculosa. *L'Union* 65. Dumontpallier, Hydatidencyste in der Niere. *L'Union* 56. 760.

Ebermann, Fälle excessiv geringer Reizbarkeit d. Schleimhaut d. Harnwege. (*Allg. Ver. St. Petersburg. Aerzte.*) *Petersb. med. Ztschr.* N. F. IV. 1. 113.

Gosselin u. Albert Robin, Ammoniakal. Harn und urinöses Fieber. *Arch. gén.* 6. Sér. XXIII. p. 530. 682. Mai, Juni.

Güterbock sen., Ueber Pyelonephritis calculosa. (*Berl. med. Ges.*) *Berl. klin. Wchnschr.* XI. 20. p. 240.

Hayden, a) Chronische Nierenerkrankung. — b) Brightsche Krankheit; Glottisödem. — c) Amyloidentartung der Niere. *Dubl. Journ.* LVII. p. 478. 487. 488. [3. S. Nr. 29.] May.

Lecorché, Interstitielle hyperplast. Nephritis oder Sklerose d. Niere. *Arch. gén.* 6. Sér. XXIII. p. 448. 575. Avril, Mal.

Lenhossék, Joseph von, Knorpelähnliche u. wahre Knochenbildung im männlichen Gliede eines Erwachsenen. *Virch. Arch.* LX. 1. p. 1.

Mahomed, F. A., Ueber die Aetiologie d. Brightschen Krankheit. (*Royal med. and chir. Soc.*) *Lancet* I. 18; May p. 621.

Michel, Fall von primitivem Nierenkrebs. *Presse méd.* XXVI. 23.

Morris, Edwin, Ueber Abgang von Nierensteinen durch den Ureter. *Brit. med. Journ.* April 4.

Sibson, Francis, Ueber d. Einfluss der Brightschen Krankheit auf Herz u. Arterien u. d. Entstehung von Entzündung. *Lancet* I. 18. 15; March, April.

Socoloff, Nic., Wiederkehrende Nierenblutung im Zusammenhange mit jedesmaliger Erhärtung der Integumenta communia. *Berl. klin. Wchnschr.* XI. 20.

S. a. VIII. 3. a. Johnson, Mahomed; 4. Begbie; 7. Ramskill. XI. Kersch. XII. *chir. Affektionen der Niere, Blase, Harnröhre, Hoden.*

9) Hautkrankheiten und Vaccination.

Besnier, Ernest, Ueber die Einfl. d. Temperatur auf d. Pocken. *L'Union* 63.

Broca, Ueber Ernährungstörung an Haare und Nägeln b. Erkrankung verschied. Organe. *Gaz. des Hôp.* 42.

Brouardel, Ueber Masern. *Gaz. des Hôp.* 51. 52.

Challouix, J., Fall von sporad. Herpes labialis. *L'Union* 35. p. 468.

Commaillie, A., Mikroskop. Untersuchung der Lymphe aus Vaccinapusteln bei der Kuh. *Rec. de médecine méd. etc. milit.* 3. Sér. XXX. p. 76. Janv. — Feb.

Danielsen, D., Bericht überd. Lungengardelungstäl zu Bergen von 1871—73: *Spedalskhed. Norsk Mag.* 3. R. IV. 6. p. 313.

Demarquay, Ueber Ligatur der Gefäße a. Behandl. d. Elephantiasis Arabum. (*Soc. de chir.*) *Gaz. des Hôp.* 48. p. 380.

Ermentrout, S. C., Ueber Pocken u. Vaccination. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 13. p. 280. March. Erythema nodosum u. papulatum. *Gaz. des Hôp.* 68. 71.

Firmin, Uebertragung von Urticaria auf einen Säugling durch d. Milch d. Amme. *Bull. de Théor.* LXXXVI. p. 465. Mai 30.

Fox, Tilbury, Ueber Hautkrankheiten: *Scabies.* *Lancet* I. 18; May.

Friedländer, Carl, Untersuchungen über Lepus. *Virch. Arch.* LX. 1. p. 15.

Furlakovics, Ernst, Ueber die Schutzkraft der Kuhpockenimpfung. *Wien. med. Presse* XV. 16.

Guibout, E., Ueber Behandl. d. Hautkrankheiten. *L'Union* 51. 54.

Hänisch, F., Herpes zoster. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XIII. 1 u. 2. p. 183.

Hall, Frederick, Phlegmonöses Erysipelas d. Glutealgegend, behandelt mittels Adspiration. *Lancet* I. 14; April.

Henoch, Ueber Varicellen. *Berl. klin. Wchnschr.* XI. 18.

Hiller, Arnold, Eine akute Pilzinvasion in das Stratum mucosum d. Haut, ausgehend von einer Oryzomyces. *Berl. klin. Wchnschr.* XI. 20.

Hueter, Hochgradige Elephantiasis nach Erysipelas bei Unterschenkelgeschwüren. (3. Congress. d. deutschen Ges. f. Chirurgie.) *Berl. klin. Wchnschr.* XI. 18. p. 275.

Juler, H. Cundell, Keloid mit d. Anzeichen von Molluscum fibrosum. *Brit. med. Journ.* April 16.

Kerstein, Zur Impfung. *Berl. klin. Wchnschr.* XI. 20.

König, Fr., Die Kaltwasserbehandlung bei Blattern. *Böhm. Corr.-Bl.* II. p. 78. (Nr. 12.) März. Kramer, Emanuel, Interessante Fälle von Virioli. *Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph.* I. 1. p. 41.

Malassez, L., Ueber d. Pilz d. Tinea. *Arch. f. Physiol.* 2. Sér. I. 2 et 3. p. 203. Mars—Mai.

Martini, Unterbindung der Cruralis bei Elephantiasisakranken. (3. Congress. d. deutschen Ges. f. Chirurgie.) *Berl. klin. Wchnschr.* XI. 24. p. 267.

Morris, John, Ueber Scarlatina. *Public Health* II. 16; March.

Neumann, Isid., ärztl. Bericht über die im städt. Communal-Spital Zwischenbrücken im J. 1872—73 abgehandelten Blatternkranken nebst Mittheilg. einiger experimenteller und anatom. Studien. *Wien. W. Braun.* Gr. 8. 159 S. m. 6 eingedr. Holzschn. 1½ Thlr.

Neumann, Ueber Brom-Ausschläge. (*Gas. der Aerzte in Wien.*) *Wien. med. Presse* XV. 22.

Nyman, Joh. v., Zur Aufklärung der Frage über die Selbstständigkeit der Rubellen. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik* N. F. II. p. 123.

Ogston, Alexander, Fall von Dysidrosis. *Brit. med. Journ.* April 25. p. 546.

Petters, Wilh. Beitrag zur Statistik und Behandlung der Scabies. Prag. Vjrschr. CXXII. [XXXI. 2.]

Pinkus, J.; Landsberger, Ueber d. Ergrauen. Baere. Beri. klin. Wehnschr. XI. 24.

Purdon, H. S., Lupus erythematosus. Dubl. Journ. II. p. 388. [3. S. Nr. 28.] April.

Purdon, H. S., Lichenoid Eruption bei den Armen in Flachspanner eien. Dubl. Journ. LVII. p. 507. S. Nr. 30.] June.

Relter, Ueber die Errichtung und den Geschäftsbetrieb der k. h. Central-Impfanstalt München. Bayer. Intell.-Bl. XXI. 16.

Renaut, J., Anatom. Untersuchungen über Erythema u. Hautödeme. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 2 et 3. 334. Mars—Mai.

Rotter, Emil, Arterienligatur bei Elephantiasis. Monum. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 4. p. 314.

Schenk, Ueber Vaccinelympe, deren Organismen Conservirung. Deutsche Vjrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege VI. 1. p. 58.

Schwalb, Zur Impffrage. Böhm. Corr.-Bl. II. 133. (Nr. 13.) April.

Sevestre, A., Des manifestations cardiaques dans l'angine de la face. Paris. Adr. Delahaye. 8. 2 Fres. Gaz. des Hôp. 51.

Liveing, Robert, Elephantiasis Graecorum or true leprosy. London 1873. Longmans, Green and Co. 1. 150 pp. 4 1/2 Sh.

Steiner, M., Morbilli bullosi sive pemphigoides. Jahrb. f. Kinderheilk. VII. 3. p. 346.

Stropp, Carl, Vaccination u. Mikrokokken. Berlin. Wolf Feiser. 8. 30 S.

Valerius, Ant., Ueber Vaccine. Journ. de Brux. LVIII. p. 138. Févr.

Velei, Theodor, Ueber Bromkalium-Acne. Vjrschr. f. Dermatol. und Syph. I. 1. p. 17.

Vroesom de Haan J., Ueber d. Wirksamkeit d. Gesellschaft zur Beförderung d. Kuhpockenimpfung zu Rotterdam f. d. J. 1873. Nederl. Weekbl. v. Geneesk. 13. 209.

Weil, Carl, Ueber das entzündl. Hautpapillom. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. I. 1. p. 37.

Wolterheek Mulier, G. Th. A., Ueber d. Thätigkeit des S'Gravenhagen'schen Vereins f. Kuhpockenimpfung im Jahre 1873. Nederl. Weekbl. 19. p. 273.

Wortmann, Instrument zum Aufnehmen d. Lympe. Berl. klin. Wehnschr. XI. 17.

Zuelzer, W., Zur Pathogenese und mechanischen Therapie der Variola. Beri. klin. Wehnschr. XI. 25.

S. a. VIII. 2. a. Vecchiotti; 3. a. Molliere; 4. a. Debove, Mauriac; 10. Duhring, XI. Danlos. 11. Bulker, Minor X. Reid. XI. Williams, 17. Hiltshire. XII. 12. Hueter. XVII. 1. Nagel, 18. Fette. XIX. 1. Sitzungsberichte (Steiner); 2. Hyde.

10) Syphilis und Tripper.

Bassereau, Edmond, Origine de la syphilis. Paris 1873. J. B. Baillière et fils. 8. 50 pp. 1/3 Frcs.

Bonnière, A., Ueber Blennorrhagie. Arch. gén. Méd. XXIII. p. 404. Avril.

Bronardel, Ueber einige syphilit. Affektionen, die den Tod herbeiführen können. Gaz. des Hôp. 39. 1. 43.

Bruberger, Fall von Meningitis syphilitica nebst merk. über Syphilis der Centralorgane. Virch. Arch. X. 2. p. 285.

Buzzard, Heilung von einem Anfall von allgemeiner Analyse, wahrnehmbar. syphilit. Ursprungs. (Clin. Soc.) Lancet. I. 13; March. 443.

Cullingworth Charles J., Ueber subcutane Quecksilberinjektion gegen Syphilis. Lancet I. 19. 20. 1; May.

Dechaux, Epidemie von Syphilis unter den Glasbläsern zu Montluçon. Gaz. des Hôp. 51.

Duhuc, Ueber multiplen herpetiformen syphilit. Schanker. Gaz. des Hôp. 49., Vgl. die Diskussion in d. Soc. de méd. Das. 52. p. 413.

Duhring, Louis A., Ueber die sogenannte Psoriasis syphilitica. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. I. 1. p. 53. (Jahrb. CLXII. p. 255.)

Elsberg, Louis, Syphilitic membranoid occlusion of the Rima glottidis. [Reprinted from the Amer. Journ. of Syphilography and Dermatology. Jan. 1874.] New-York. F. W. Christern. 8. 16 pp. (Jahrb. CLXII. p. 140.)

Manriac, Charles, Zeitig auftretende gummöse Syphilis. Gaz. des Hôp. 67. 70.

Mitcheil, Fall von tertiär-syphilit. Ulcus rodens. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 12. p. 260. March.

Oliver, W. S., Modifizierte Syphilis. Brit. med. Journ. May 9.

Roder, Albert, Beiträge zur Casuistik syphilit. Affektionen des Centr.-Nervensystems. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. I. 1. p. 29.

Reumont, Alexander, Ueber die Behandl. der constitutionellen Syphilis u. d. Quecksilberkrankheit an den Schwefelquellen, vorzugsweise in Aachen. Berlin. G. Reimer. 8. 46 S. 1/4 Thlr. (Jahrb. CLXII. p. 318.)

Ricord, Ueber syphilit. Affektionen der Zunge. L'Union 56.

Schuster, Bemerkungen zur Behandl. u. Heilung d. Syphilis. Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin. 8. 58 S. 9 Gr.

Schuster, Zur Behandlung des Trippers mit der Tanninglycerinpaste. Vjrschr. f. Dermat. u. Syph. I. 1. p. 49. (Jahrb. CLXII. p. 253.)

See, Ueber blennorrhag. Rheumatismus. Gaz. des Hôp. 48.

Spender, John Kent, Ueber Behandlung der Syphilis. Lancet I. 17; April.

Tohold, Fall von ausgedehnter syphilit. Narbenstenose des Rachens. Tracheotomie. (Med. Verein.) Deutsche Klinik 26. p. 206.

Taylor, R. W., Ueber syphilit. Affektionen des Knochensystems b. Kindern. Amer. Journ. of Obstetr. May p. 53.

Vajda, Ueber die Anwendung von oleinsaurem Quecksilberoxyd bei Syphilis. Wien. med. Presse XV. 23. 34.

Vajda, Die Circumcision der Vorhaut in der Syphilispraxis und eine verbesserte Methode derselben. Wien. med. Wehnschr. XXIV. 23. 24.

Weil, A., Ueber das Vorkommen des Milztumors bei frischer Syphilis, nebst Bemerkungen über die Penknission der Milz. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 3. p. 317.

S. a. VIII. 2. a. Robertson. X. Bardinot. XII. 9. Tachard. XIII. Förster, Oglesby. XVI. Roof, Wilks. XVII. 1. Jeannel. XIX. 1. Sitzungsberichte (Ertl.)

11) Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.

Clark, Thomas E., Ueber Abtreibung d. Spulwürmer. Brit. med. Journ. May 30. p. 707.

Dirke, Adolph v., Ueber Trichinenerkrankung. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 29 S.

Flügel, Josef, Zur Therapie der Trichinose. Wien. med. Presse XV. 21.

Föhr, Der Bandwurm — Taenia solium. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 20.

Gray u. Tuckwell, Fälle von Spulwürmern. Brit. med. Journ. May 23. p. 682.

Kehlberg, Albert, Echinococcus hepatis et lienis. Inaug.-Diss. Berlin 1873. 8. 31 S.

Paulini, Waldemar, Ueber die durch Bothrioccephalus latus herbeigeführten Krankheits-Symptome u.

deren Behandlung. Inaug.-Diss. Greifswald 1873. 8. 26 S.

Szerleki, Ueber rasche Austreibung d. Askariden durch Klystire mit Leberthran. Journ. de Brux. LVIII. p. 452. Mal.

Wagner, Anton, Ueber das Vorkommen des *Dermatomyces avium* am Menschen. Inaug.-Diss. Greifswald 1873. 8. 22 S.

Zimmermann, Julius, Zwei Fälle von *Echinococcus*. Inaug.-Diss. Anklam 1873. 8. 24 S.

S. a. VIII. 3. a. Birch-Hirsefeld; 8. Dumontpallier; 9. *parasitische Hautkrankheiten*. IX. Haussmann. XI. Dawosky. XIX. 2. *Pitzbildung als Krankheitsursache*.

IX. Gynäkologie.

Amann, J., Zur mechan. Behandl. d. Versionen u. Flexionen d. Uterus. Erlangen. Ferd. Enke's Vlg. Gr. 8. IV. n. 98 S. mit 1 Tab. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Atthill, Lombe, Bösartige Geschwulst d. Uterus; Abtragung mittels d. Ecraseur. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LVIII. p. 381. [3. S. Nr. 28.] April.

Bantock, Geo. Granville, Ueber d. Pathol. gewisser sogen. unilokularer Ovarienzysten; nebst chem. Untersuchung d. Inhaltes einer solchen Cyste von *Edw. Divers*. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 105.

Béhier, Transfusion b. Anämie nach Gebärmutterblutung. Bull. de Thér. LXXXVI. p. 247. Mars 30.

Beigel, Herm., Zwei neue gynäkol. Bestecke. Wien. med. Wehnschr. XXIV. 17.

Beiträge z. Geburtshülfe u. Gynäkologie, herausgegeben von d. Gesellsch. f. Geburtshülfe in Berlin. III. Bd. 1. Heft. Berlin. A. Hirschwald. 8. Mit 6 Holzschnitten. $\frac{1}{2}$ Thlr.

A. *Sitzungsberichte: Löhlein*, cystische Beckengeschwulst (Steinschwulst?) b. Mutter u. Kind. p. 1. — *P. Ruge*, Wirkung d. Ergotin auf d. Varien Schwangerer. p. 7. — Diskussion über d. Wirkung subcutaner Ergotininjektionen. p. 21. — *Diessel*, Ruptura uteri cervicis transversa. p. 13. — *P. Ruge*, Abtrennung d. Portio vaginalis eine Woche post partum. p. 17. — *Witte*, Demonstration einer lebenden Doppelmilchbildung. p. 18. — *Becher* und *C. Ruge*, Evagination mit Nabelschnurbruch, Ektopie d. Blase, Spina bifida. p. 18. — *Ponfick*, Uterus bicornis; chron. Perimetritis. — Invagination des Ileum in d. Colon nach vorausgegangener Ruptura uteri. p. 24. — *E. Martin*, Papillom der kleinen Schamclitex u. d. Praeputium clitoridis. p. 25. — *Ebell*, Ueber die Erkennung d. Kindkopfes durch d. Bauchdecken mittels d. *Fasbender'schen* Zeichens. p. 27. — *Jaquet*, Abortivveier aus d. 1. Monate. p. 30. — *C. Ruge*, Drillingsei, in der Placenta von Zwillingen gefunden. p. 31. — *Ponfick*, Ruptura uteri. — Becken mit verschiedenen. Deformitäten. p. 32.

B. *Originalaufsätze u. literarische Rundschau: Lother Meyer*, zur ätiolog. Statistik d. Gebärmutterkrebses. p. 3. — *Ludwig Joseph*, *Thomas* und die Uterussonde. p. 23. — *Carl Liebmann*, Beitrag zur Frage von der Retention abgestorbener Früchte in der Gebärmutter. p. 47. — *P. Müller*, zur Therapie der Retroversio uteri gravid. p. 67. — *A. Wernich*, einige Versuchsreihen über das Mutterkorn. p. 71. — *Alfred Hegar*, die Haematometra in dem rudimentären Horn des Uterus unicornis. p. 141.

Black, J. K., Bromammonium gegen excessive Menstruation. Cincinnati Laucet and Observer. N. S. XVII. 5. p. 265. May.

Bourdon, Emm., Ueber chirurg. Eingriffe b. Gebärmuttervorfall, Cystocoele und Rectocoele. Bull. de Thér. LXXXVI. p. 258. 313., Mars 30., April 15.

Cadatl, Ueber Entwicklung d. Cystengeschwülste d. weibl. Brust. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 2. p. 183. Mars et Avril.

Carmichael, Ueber antisept. Behandl. d. Brustdrüsenabcesses. (Diskussion in d. obstetr. Soc. of Edinb.)

Edinb. med. Journ. XIX. p. 938. [Nr. CCXXVI.] April. Clogg, Stephen, Spontaner Abgang eines grossen Blasensteins b. einer Frau. Brit. med. Journ. May 2. p. 577.

Coates, N., Prolapsus uteri mit partieller Abtrennung des Halses durch un. deus. angesammelte Haare. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 9.

Currey, W. H., Ueber Fibroidgeschwülste des Uterus. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 12. p. 286. March.

Danloß, Étude sur la menstruation au point de vue de son influence sur les maladies cutanées. Paris. Ad. Delahaye. 8. $1\frac{1}{2}$ Fres. Vgl. Gaz. des Hôp. 55.

Faye, L., Ueber Major Th. Brandt's Behandl. von Gebärmutterleiden durch Heilgymnastik. Norsk Mag. 3. R. IV. 4. Ges. Verh. p. 25.

Gazzo, J. B. C., Ueber Anwendung d. Gebärmuttersonde zur Diagnose d. Dilatation d. Uterus b. Prädisposition dess. zu Blutung. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 17. p. 382. April.

Goodell, William, Ueber Behandl. u. Verhütung von Gebärmutterkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 8. 9. p. 157. 181. Febr.

Gotheam, John, Zur frühesten Geschichte der Ovariotomie. Lancet I. 13; March.

Gray, James St. Clair, Ueber d. Os sacrum, seine Variationen u. seinen Einfluss auf d. Variationen d. benachbarten Weichtheile b. Frauen. Glasgow med. Journ. N. S. VI. 2. p. 182. April.

Hardie, J. R., Ueber Bestimmungen der Conjugata vera. Edinb. med. Journ. XIX. p. 1088. [Nr. 228.] June.

Haussmann, Die Parasiten d. Brustdrüse. 2. Thl. der Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. IV. 80 S. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Henneberg, Ueber d. Behandl. d. Carcinome d. Cervix uteri mit alkoholischer Bromsolution. Inaug.-Diss. Erlangen. 8. 36 S.

Heppner, Operative Behandlung von complicirten Defekten d. weibl. Genitalien. (Allg. Ver. St. Petersb. Aerzte.) Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 112.

Holstein, Wold., Ueber Lage u. Beweglichkeit des nicht-schwangeren Uterus. Inaug.-Diss. Zürich. 8. 76 S.

Jackson, John D., Zur Geschichte der Ovariotomie. Brit. med. Journ. April 4. p. 467.

Jones, T. Eytton, Fall von Vesico-Vaginal- u. Recto-Vaginal-Fistel. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 185.

Julliard, G., Rélation d'une opération d'ovariotomie. Basel. H. Georg. Gr. 8. 20 S. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Kesteven, W. Henry, Ueber die Ovariations-Theorie der Menstruation. Lancet I. 22; May p. 782. [Vf. liefert den Beweis, dass sein Vater schon im J. 1849 sich gegen die Richtigkeit dieser Theorie ausgesprochen habe, mithin *Beigel* u. *Slavjanski* nicht dieses zuerst gethan haben.]

Lancelongue, Medikamententräger f. d. Collum uteri. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 32. p. 253.

Lazarewitsch, J., Constriktor zur Abtragung von Gebärmuttergeschwülsten. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 63.

Leopold, Gerhard, Die soliden Eierstockgeschwülste. Arch. f. Gynäkol. VI. 2. 189.

Liégy, Fall von Hysterie mit Erscheinungen von Somnambulismus. Journ. de Brux. LVIII. p. 216. Mars.

Kidd, Colloidarcinom d. Ovarium. (Pathol. Soc. of Dublin) Dubl. Journ. LVII. p. 370. [3. S. Nr. 25.] April.

Männel, Ueber d. natürl. und künstl. Elimination sessiler (intraparietal) Uterusfibroide. Prag. Vjhrsch. CXXII. [XXXI. 2.] p. 31.

Martin, Eduard, Incision eines mit den Bauchdecken u. der Gebärmutter festverwachsenen Ovarialeystems und bis zur Heilung fortgesetzte Ausspülungen des entleerten Hohlraums. Berl. klin. Wehnschr. XI. 24.

Martini, Ludwig, Die Anschwellungen u. Vergrößerungen d. Gebärmutter sind nicht heilbar. Angarg 1873. B. Schmidt'sche Verlagsbuchhandl. 8. 36 S. 3r.

Norman, H. Burford, Fall von Atresia vaginæ. Brit. med. Journ. April 18.

Ovariectomie, Fälle von solch. Lancet I. 20. 21. May p. 690. 727. 764.

Palmer, C. D., Ueber einen Gebärmutterdilator. Clin. VI. 20; May p. 229.

Playfair, Bösartiges Sarkom, vom Ligam. latum ausgehend. Obstet. Soc. Transact. XV. p. 207.

Routh, C. H. F., Ueber Anwendung von Intrauterin-Pessarien b. Gebärmutterkrankheiten. Obstet. Soc. Transact. XV. p. 252.

Schlesinger, Wilh., Ueber Thermometrie des Uterus und ihre diagnost. Bedeutung. Wien. med. Presse V. 11. p. 235.

Schneider, Casuistische Beiträge zur Lehre von der Sterilität. Wien. med. Presse XV. 15. 16.

Schröder, Karl, Luftcysten in der Scheiden-schleimhaut. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 4 n. 5. 1. 558.

Slavjanski, Kronid, Ueber d. Repression d. Graaf'schen Follikel b. Weibe. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 2 et 3. p. 213. Mars—Mal.

Stäude, Haematometra und Haematokolpos bei theilweiser Utero-Vaginalkanäle; Verwechslung mit Tumor ovarii; Versenh der Ovariectomie; Heilung. (Ges. f. Gynäkol. in Berlin.) Berl. klin. Wechschr. XI. 22. p. 265.

Stern, Ad., Innervationsstörung durch das erste Auftreten d. Menstruation bedingt. Böhm. Corr.-Bl. II. 12.

Tadlock, A. B., Ueber ein Vaginalseculum. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 22. p. 493. May.

Tait, Lawson, Ueber Pathologie u. Therapie d. Ovarienkrankheiten. Brit. med. Journ. May 30.

Tapson, Joseph Alfred, Ueber Abtragung von Geschwülsten im Innern d. Uterus. Obstet. Soc. Transact. XV. p. 247.

Teale, T. Pridgin, Ueber Ovariectomie in extremis. Lancet I. 18; May.

Thomas, T. G., a) Rectocele b. einer Fran. — b) Hufeisenförmiger Uterus. — c) Ovariengeschwulst. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 9. p. 187. 188. Febr.

Thomas, T. Gallard, Sarkom d. Uterus. Amer. Journ. of Obstet. May p. 45.

Tilt, Edward J., a) Ueber d. Fortschritte in der Pathologie d. Beckens während der letzten 25 Jahre. — Ueber d. Diagnose d. subakuten Ovariitis. Obstet. Soc. Transact. XV. p. 87. 202.

Tudor, Grosser Scirrhus d. l. Mamma. Lancet I. 16; April p. 546.

Udte, Ueber Ovariectomien. Deutsche Klinik 24 bis 27.

Verhandlungen der gynäkologischen Sektion der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden. Arch. f. Gynäkol. VI. 2. p. 317—331. Inhalt: Freund, Alex., über die Figur des normalen Lumen vaginae u. über Dammplastik. — Hegar, über Operationen bei Prolapsus. — Cohnstein, über chirurg. Operationen bei Schwangeren. — Dohrn, über die operative Geburtshilfe in Nassau in d. J. 1860 bis 1866. — Laks, über d. weitere wissenschaftl. Bedeutung der Geburten unter d. Wirkung des allgem. Inhaltsdruckes. — Kehrer, Demonstration vom schräg-ovalen Becken von Kaninchen. — Spiegelberg, Bemerkungen über Geburtsverlauf und Behandlung bei engem Becken. — Sack, neue Form von Pessarien. — Dohrn, über den Werth der künstl. Frühgeburt bei Beckenenge.

Waldenström, J. A., Colloidcystom d. Ovarium. (Aus der Poliklin. zu Upsala.) Deutsche Klin. 23. 24.

Weber, Diagnose eines fibrösen Uteruspolypen von einer Inversio uteri. (Verein deutscher Aerzte in Prag.) Böhm. Centr.-Bl. II. 12. p. 88.

Wells, T. Spencer, Die Krankheiten der Eiertöcke, ihre Diagnose u. Behandlg. Autoris. Aug. übers. von Dr. Paul Greaser. Leipzig. W. Engelmann. Gr. 8. XVI n. 350 S. mit eingedr. Holzschn. 2 $\frac{1}{2}$ Thlr. S. a. VI. Kisch, Klein.

X. Geburtshilfe.

Ahlfeld, Das Dammschutzverfahren nach Ritgen. Arch. f. Gynäkol. VI. 2. p. 279.

Atthill, Lombe; A. Hill Ringland, Ueber die Anwendung des Eisenchlorid gegen Blutungen nach der Entbindung. (Dnbl. obstet. Soc.) Dnbl. Journ. LVII. p. 346. 356. [3. S. Nr. 28.] April.

Bamberg, Julius, Ueber Chorea gravidarum. Inaug.-Diss. Berlin 1873. 8. 38.

Bardinet, Verbreitung von Syphilis durch die Finger einer Hebamme auf gebärende Frauen u. von solchen wieder auf Ehemänner u. Kinder. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 15. p. 310. Avril 14. — Gaz. des Hôp. 45.

Bassett, Ueber Anwendung des Eisens während der Schwangerschaft zur Verhütung von Blutnag nach der Entbindung. Lancet I. 22; May p. 768.

Béhier, Mehrfache Coagulationen in den Venen nach der Entbindung; Erweichung u. Blutung im Gehirn. Gaz. des Hôp. 62.

Bernard Walter; J. R. Lesson; Edward Garraway; Charles H. Welch, Ueber Behandlung der Blutung nach der Entbindung. Brit. med. Journ. May 9. p. 609. 610.

Berthold, G., Zur Statistik der künstl. Frühgeburt. Arch. f. Gynäkol. VI. 2. p. 336.

Bidder, Ernst, u. Wassily Stutgin, Klin. Bericht aus der Gebäranstalt des kaiserl. Erziehungs-hauses für die Jahre 1840—1871. Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 1.

Blum, Mittheilung über die in der geburtshüfl. Poliklinik zu Königsberg von dem 1. Dec. 1871 bis dahin 1873 ausgeführten Operationen. Berl. klin. Wechschr. XI. 25.

Bouchereau u. Magnan, Ueber Manie bei Neuentbundenen. L'Union 34.

Boyd, M. A., Tetanus nach Abortus. (Obstet. Soc.) Dnbl. Journ. LVII. p. 583. [3. S. Nr. 30.] June.

Braun-Fernwald, Karl v., Ueber den Verlauf einer physiol. Geburt. Wien. med. Wechschr. XXIV. 23. 24.

Brown, Bedford, Ueber Puerperalperitonitis u. ihre Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 15. p. 329. April.

Bulkley, L. Duncan, Herpes gestationis, a rare affection of the skin, peculiar to pregnancy. New York. William Wood and Co. 8. 32 pp.

Campbell, Charles James, Ueber Anästhesierung zu geburtshüfl. Zwecken. Journ. de Théor. I. 3. 4. 10. p. 81. 121. 361. Févr., Mal.

Charnton, Thomas, Akute Albuminurie mit Convulsionen während der Schwangerschaft; Genesung. Brit. med. Journ. May 23. p. 680.

Cohen, H. M., Die Injektion von Morphium durch die Bauchdecken bei Graviditas extrauterina. Deutsche Klinik 19.

Cohnstein, a) Zur Kenntniss n. Rectificirung der Fruchthaltung. — b) Ueber den Werth des künstl. Abortus. Arch. f. Gynäkol. VI. 2. p. 308. 312.

Cohnstein, Ueber ein neues Perforationsverfahren. Deutsche Klinik 21. (Jahrb. CLXII. p. 42.)

Corson, Hiram; R. Stewart, Ueb. Expression der Placenta. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 22. p. 512. 514. May.

Corradi, Alfonso, Dell' ostetricia in Italia della metà dello scorso secolo fino al presente. Parte I. Bologna. Tipi Gamberini e Parmeggiani. 4 $\frac{1}{2}$. 378 pp. 6 Lire.

Crocq, Ueber Puerperal-Metropéritonitis. Presse méd. XXVI. 14. 16.

Duncan, J. Matthews, Ueber spontane Ablösung der Placenta praevia. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 189.

Duncan, J. Matthews, Ueber die zum Durchgang der Placenta u. der Hand des Geburtshelfers nöthige Weite des Muttermonds. Edinb. med. Journ. XIX. p. 890. [Nr. CCXXVI.] April.

Farr, Archer, Spontane Salivation während der Schwangerschaft. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 522.

Field, A. G., Ueber Puerperalconvulsionen. The Clinic VI. 17; April p. 194.

Fraenkel, Irresein in Folge von Kopfverletzungen bei schweren Entbindungen, resp. durch die Zange. Irrenfreund XVI.

Franks, L. E., Ueber den Mechanismus der Geburt. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 18. p. 397. May.

Gebärmutterblutung nach der Entbindung, Diskussion in d. Dobl. Obstetr. Soc. über die Anwendung des Eisenchlorids bei solch. Dobl. Journ. LVII. p. 465. [3. S. Nr. 29.] May.

Gröföer, G., Tod einer Schwangeren in Folge hochgradigster Anämie ohne Blutverlust. Memorabilien XIX. 3. p. 116.

Godrich, Alfred; H. R. Hadden; Marsh Jackson, Ueber Behandlung der Blutungen nach der Entbindung. Brit. med. Journ. April 4. p. 452. 453.

Goodell, William, Austreibung der Placenta durch Druck oberhalb des Schambogens. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 19. p. 442. May.

Grigg, Emphysem, während der Entbindung aufgetreten bei flach verengtem Becken. Lancet I. 18; May p. 620.

Gscheidlen, Richard, Chemische Untersuchung zweier menschlicher Tranbenmolven verschiedenen Alters. Arch. f. Gynäkol. VI. 2. p. 292.

Haeseler, W., Der Stand d. Fundus uteri zum obern Rande der Symphyse als diagnost. Hilfsmittel für die Zeitrechnung der Schwangerschaft. Kiel. Haeseler. gr. 8. 16 S. 1/4 Thlr.

Harvey, R. S., Ueber schlechte Ernährung während des Fötallebens. Cincinnati Lancet and Observer N. S. XVII. 5. p. 264. May.

v. Hasselberg, Ueber eine Ovarialschwangerschaft. (Ges. für Geburtshilfe zu Berlin.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 24. p. 289.

Haussmann, Zur Aetiologie des Wochenbettsfiebers. Med. Centr.-Bl. XII. 28.

Hicks, J. Braxton, a) Zangenentbindung bei Gesichtslage in Kinn-Seitenlage. — b) Cephalotripsie. — c) Ueber Muskelschwrren mit Bezug auf die Herzöne des Fötus. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 39. 41. 187.

Holman, Constantin, Ueber Anwendung des Eisenchlorid bei Blutungen nach der Entbindung. Brit. med. Journ. May 2.

Hüter, Vict., Compendium der geburtshülf. Operationen für den Gebrauch in der Praxis. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 315 S. 2 Thlr. (Jahrb. CLXII. p. 103.)

Jordan, Wm. Ross, Extrauterinschwangerschaft; erfolgreiche Gastrotomie. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 130.

Kaut, Vorfal der Gebärmutter im 7. Schwangerschaftsmonat. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 21.

Künne, Fälle von künstlicher Frühgeburt. Arch. f. Gynäkol. VI. 2. p. 332.

Laktation; Diskussion in der Soc. de méd. de Paris. Gaz. des Hôp. 63. p. 500.

Landau, Leopold, Ueber puerperale Erkrankungen. Arch. f. Gynäkol. VI. 2. p. 147.

Lazarewitsch, J., Puerperalconvulsionen im 9. Schwangerschaftsmonate; gewaltsame Entbindung; Erweiterung des Cervix durch Barnes' Dilatator u. In-

cisionen; Entwicklung des Fötus mit L.'s paralleler Lage; Incisionen in das Perinäum; asphykt. Kind; Genesung. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 59.

Litzmann, C. C. Th., Ueber den Einfluss der einzelnen Formen des engen Beckens auf die Geburt. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkman. Nr. 74, Gynäkol. Nr. 211.] Leipzig. Breitkopf u. Hirtel. gr. 8. S. 541—578. 7 1/2 Gr.

Löhlein, Ascites der Frucht als Geburtshindernis. (Ges. f. Gynäkol. in Berlin.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 22. p. 265.

Mac Callum, D. C., Fälle von Extrauterinschwangerschaft. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 248.

Macdonald, Angus, Zwillingschwangerschaft mit doppelter Placenta praevia. Querlage beider Früchte bei einer vorhergehenden Schwangerschaft Abortus in Folge von Typhus. Edinb. med. Journ. XII. p. 990. [Nr. 227.] May. — Diskussion vgl. Das. p. 940. [Nr. 226.] April.

Madden, Thomas More, Ueber Puerperalconvulsionen. (Obstetr. Soc.) Dobl. Journ. LVII. p. 500. [3. S. Nr. 30.] June.

M' Rae, A. E., Ueber Anwendung des elektr. magnet. Stroms bei der Entbindung. Edinb. med. Journ. XIX. p. 1001. [Nr. 227.] May.

Martin, A., Geburtsfall bei gerad-verengtem Becken. (Ges. für Gynäkologie.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 16. p. 194.

Martin, E., Fälle von Retro-Versio n. -Flexio uteri gravid. (Ges. f. Gynäkol. in Berlin.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 22. p. 264.

Massot, Jph., De l'influence des traumatismes sur la grossesse. Paris 1873. A. Delahaye. 8. 145 pp. 2 1/3 Fr.

Meadows, Alfred, Gastrotomie wegen Extrauterinschwangerschaft. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 145.

Miller, Hugh, Ueber Verzögerung der Geburt durch Schwächezustände n. deren Behandlung. Brit. med. Journ. April 25.

Minor, Thomas C., Ueber eine Epidemie von Puerperalfieber, mit Hinsicht auf die Beziehung ders. zum Erysipel. Cincinnati Lancet and Observer N. S. XVII. 5. p. 269. May.

Mitchell, J. T., Ueber die Sorge für ärztl. Beistand für Frauen der arbeitenden Klasse u. armer Frauen während der Entbindung. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 3.

Moore, John, Abnorme Kindeslage. (Uster med. Soc.) Dobl. Journ. LVII. p. 385. [3. Sér. Nr. 24.] April.

Moutray, Charles Drummond, Ueb. anormale Gebirt. (Dobl. obstetr. Soc.) Dobl. Journ. LVII. p. 343. [3. S. Nr. 28.] April.

Müller, Ludwig, Die Geschichte der Placenta praevia. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 21—25.

Murrell, William, Zur Kenntnis von der Dauer der Schwangerschaft. Lancet I. 16; April p. 546.

Neuffer, Cystenartige Geschwulst an einem weiblichen Fötus aus dem 6. Mon. der Schwangerschaft. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 11.

Pajot, Ueber die Ursachen des Irrthums bei der Diagnose der Schwangerschaft. Bnl. de Théor. LXXXVI. p. 255. 309. 344. Mars 30, Avril 15. 30.

Piron, L., Fall von Kaiserschmitt. Journ. de Br. LVIII. p. 313. April.

Pfannkuch, Wilh., Ueber den Frost der Neugeburt. Arch. f. Gynäkol. VI. 2. p. 300.

Playfair, W. S., Nekrose des Schambeins nach der Entbindung. Obstetr. Soc. Transact. XV. p. 219.

Pollailon, Myom in der Hühle des Collum uteri bei einer nach der Entbindung Gestorbenen. (Soc. chir.) Gaz. des Hôp 40. p. 316.

Reid, James, Ueber Erysipelas während der Wochenbetts. Brit. med. Journ. May 16.

Romiti, Guglielmo, Ueber die Anwendung der Katheter in der Geburtshülfe. *Lo Sperimentale* XXXIII. p. 389.

Roper, George, Hypertroph. Verlängerung des Gebärmutterhalses am rechtzeitigen Schwangerschafts-Ende. *Obstetr. Soc. Transact.* XV. p. 167.

Santopadre, Ferdinando, Ueber ptözl. Tod Wochenbett. *Il Raccoglitore med.* XXXVII. p. 277.

Scott, John, Extrauterinschwangerschaft; Operation. *Obstetr. Soc. Transact.* XV. p. 140.

Sell, E. H. M., Vollständ. Uterus bicornis mit Ausbuchtung des Septum in d. gemeinschaftlichen Cervix; Schwangerschaft im rechten Horne; Beckenenge; Wendung. *Obstetr. Soc. Transact.* XV. p. 180.

Sinogowitz, S., Zur Geschichte der Synchronomie. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 19.

Smith, G. Hardy, Ungewöhn. protrahirte Geburt. *it. med. Journ.* May 23. p. 680.

Smith, Heywood, Ueber Behandlung der Blutung nach der Entbindung durch intrantrinerne Injektion mit Eisenchlorid. *Obstetr. Soc. Transact.* XV. p. 44. gl. auch die Diskussion p. 65.

Sullivan, Jas F., Ueber Gebrauch u. Missbrauch der Zange in der Geburtshülfe. *The Clinic* VI. 12; *March* 133.

Tait, Lawson, Ueber die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft. *Obstetr. Soc. Transact.* XV. 135.

Taylor, Isaac E., Ueber d. physiolog. Verlängerung des Cervix uteri vor, während u. nach der Entbindung. *Amer. Journ. of Obstetr.* May p. 119.

Townes, Geo. W., Drillingsgeburt; heftige Blutung nach der Entbindung. *Philad. med. and surg. reporter* XXX. 8. p. 177. Febr.

Umpleby, H., Bemerkenswerthe Zwillingsgeburt. *it. med. Journ.* May 23. p. 680.

Valentinotti, Kaiserschnitt mit elast. Ligatur des Uterus. *Bull. de Thé.* LXXXVI. p. 285. Mars 30.

Vedeler, Eine neue Geburtszange. *Norsk. Mag.* .R. IV. 5. Ges.-Verh. p. 43.

Wilmot, R. Eardley, Ueber Anwendung der Adenschlinge in der Geburtshülfe. *Obstetr. Soc. Transact.* XV. p. 172.

Zweifel, Einfluss der Chloroformnarkose Kreisseuer auf den Fötus. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 21.

S. a. I. Löwit. VIII. 9. *Firmin.* XI. *Ueber mnenesen.* XVI. *Fraenkel.* XVII. *Gallard.* IX. 1. *Sitzungsberichte* (Bossi).

XI. Kinderkrankheiten.

Albrecht, H. R., Ueber die Gefahren der Anwendung narkotischer Mittel bei Neugeborenen. *Schweiz. rr.-Bl.* IV. 10.

Bland, George, Ueber die Kindersterblichkeit in t-Sheshire. *Public Health* II. 14; Febr. p. 40.

Bohn, Beitrag zu den Nervenkrankheiten des Kindes. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 2. p. 196.

Dawosky, Bandwurm bei einem Säugling. *Memoirien* XIX. 2. p. 56.

Demme, Rudolf, Zur Lehre der Erkrankungen der Wirbelsäule im Kindesalter. *Jahrb. f. Kinderheilk.* F. VII. 2. p. 97.

Ehrendorfer, Felix, Ueber die Verwendbarkeit von Nestlé's Kindermehl in der Kinderpraxis. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 1. p. 78.

Fleischmann, Ludwig, Belladonna-Intoxikation beim 6jähr. Kinde. *Wien. med. Presse* XV. 14.

Frankl, Isidor, Bemerkungen über Ammen u. Säuglings-Institute. *Jahrb. f. Kinderheilk.* VII. 3. p. 364.

Gallasch, F., Leukämie im Kindesalter. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 1. p. 82.

Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 3.

Guastalla jnn., Fall von nervösem Bronchialasthma bei einem Kinde. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 2. p. 210.

Hennig, Carlos, Ueber Ersatzmittel der Muttermilch. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 1. p. 40.

Hofmök, Grosse lipomatöse Gefäßgeschwulst am Halse bei einem 8 Mon. alten Kinde; Entfernung durch elastische Ligatur auf 2mal; Tod durch Pyämie am 30. Tage. *Wien. med. Presse* XV. 25.

Hüttenbrenner, Andr. v., Ueber die Behandlung des Trismus u. Tetanus neonatorum mit Chloralhydrat. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 1. p. 30.

Irving, James, Convulsionen bei einem Kinde, behandelt mit Bromkalium. *Edinb. med. Journ.* XIX. p. 1090. [Nr. 228.] June.

Kaulich, Fall von Hydrocephalus chronicus. (Ver-ein deutscher Aerzte in Prag.) *Böhm. Corr.-Bl.* II. p. 87. (Nr. 12.) März.

Kersch, Hydrops mit eigenthüml. Erscheinungen von Seiten der Harnorgane bei einem Knaben. *Böhm. Corr.-Bl.* II. p. 133. (Nr. 13.) April.

Kleimann, Anna, Ueber die Ursachen der Kindersterblichkeit, speciell im Kanton Zürich. *Juug.-Diss.* Zürich 1873. gr. 8. 71 pp.

Monti, Alois, Die physikalische Untersuchung der Brustorgane der Kinder. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik.* N. F. II. p. 173.

Ploss, H., Studien über die Kindersterblichkeit. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 2. p. 156.

Quincke, Fall von Hydrocephalus. *Schweiz. Corr.-Bl.* IV. 7. p. 190.

Rehn, H., Fall von Magengeschwür bei einem Kinde. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 1. p. 19.

Roussel, Théophile, Ueber Schutz der kleinen Kinder u. der Säuglinge. *Bull. de l'Acad.* 2. Sér. III. 14. p. 289. Avril 7.

Reissbach, Th., Zur Gehirnerschütterung u. Zuckerharnruhr im Kindesalter. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 22.

Schildbach, Die Behandlung der Skoliose im ersten Kindesalter. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 2. p. 188.

Soltmann, Otto, Die Ausbreitungsbezirke der Congestionsabscesse bei der Spondylarthrocace der Kinder. *Jahrb. f. Kinderheilk.* VII. 3. p. 267.

Stössl, Adolf, Ueber den Gebrauch der Bäder im Kindesalter. *Wien. med. Presse* XV. 20. 24.

Weissenberg, J., Die Febris recurrens bei Kindern. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. VII. 1. p. 1.

Williams, W., Ueber das angebl. Vorkommen von Purpura bei Kindern. *Brit. med. Journ.* April 18.

Wiltshire, Alfred, Ueber die gewöhnl. Hautkrankheiten bei Kindern. *Obstetr. Soc. Transact.* XV. p. 223.

S. a. IV. Beneke, Dassein. VIII. 2. a. Neupauer; 2. b. Jacobi, Topinard; 3. a. Rhodes, *Diphtherie, Scrofulose*; 5. Jurasz, *Croup, Keuchhusten*; 7. Crouse, Taylor; 9. *Exantheme*. X. Harvey, *Krankheiten des Fötus*. XVI. Kelp. XIX. 4. Jäsche.

XII. Chirurgie.

1) Allgemeine.

Antiseptische Behandlung s. IX. *Carmichael*. Buchanan, George, Bericht über die chirurg. Klinik in der Royal Infirmary f. 1873, mit besond. Bezug auf Statistik der Amputationen. *Glasgow med. Journ.* N. S. VI. 2. p. 185. April.

Hamilton, Frank Hastings, Ueber die Wirkung der Submersion in warmes u. heisses Wasser bei chirurg. Krankheiten. *The Clinic* VI. 21; May. p. 244.

Kappeler, O., Chirurg. Beobachtungen aus dem Thurgauischen Kantonspital Münsterlingen während der J.J. 1865—70. Frauenfeld. J. Huber. 8. VI u. 322 S. mit lithogr. Plänen n. 8 Stereoskopbildern. 2 $\frac{2}{3}$ Thlr.

Kottmann, A., Auszug aus dem Bericht über die chirurgische Abtheilung des Bürgerspitals von Solothurn im J. 1873. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 9.

Labbé, Ernest, Ueb. Anästhesirung zu chirurg. Zwecken. Journ. de Théor. I. 5. 6. 7. p. 175. 215. 266. Mars—Avril.

Nicolaysen, J., n. H. Egeberg, Bericht über die chirurg. Abtheilung des Reichshospitals vom J. 1872. Norsk. Mag. 3. R. IV. 4. p. 161.

Roser, W., Handbuech der anatomischen Chirurgie. 7. umgearb. Aufl. Tübingen. Laupp. gr. 8. 1. Lfg. 352 S. mit eingedr. Holzschn. 5 Thlr.

Rueberg, J. W., Bericht über die chirurg. Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Helsingfors für das J. 1872. Finska läkareällsk. handl. IV. 4. p. 213. 1873.

S. a. V. 2. *Anästhetika*; 3. *Galvanokaustik. Elektrolyse*. VII. *Todesfälle b. Anästhesiren*. VIII. 2. c. *Tetanus, Trismus*; 3. a. *Pyämie, Septikämie*; 3. b. *Luton, Népveu*; 5. Koch. XVII. 2. *Militärchirurgie*. XIX. 2. *Eiterbildung, Pyämie*.

2) Geschwülste und Polypen.

Dawson, B. F., Ueber Behandl. der Gefässmäler mittels Galvanokaustik. Amer. Journ. of Obstetr. May. p. 137.

Demarquay, Enchoudron der Parotis. (Soc. de Chir.) Gaz. des Hôp. 51. p. 405.

Heurtaux, Alfred, Dermoideyste an der vordern Fontanelle. Gaz. des Hôp. 69.

Karpinski, O., Beitrag zur temporären (osteoplastischen) Resektion der äussern Nase zur Entfernung von Nasen-Rachenpolypen. Berl. klin. Wehnschr. XI. 17.

Panas, Dermoideyste in der Regio hyoidea. Gaz. des Hôp. 57. Vgl. a. Das. 65. p. 516.

Putzeys, Abtragung eines Osteoms am Schenkel; Heilung. Journ. de Brnx. LVIII. p. 402. Mai.

Sattler, Hubert, Ueber die sogen. Cylindrome u. deren Stellung im onkolog. Systeme. Berlin. G. Reimer. 4. VI u. 100 S. mit 5 Kupfertafeln. 4 $\frac{2}{3}$ Thlr.

Spillmann, Excision eines Neuroms des N. medianus. Gaz. des Hôp. 36. 39. Vgl. a. die Diskussion in der Soc. de Chir. 42. p. 332.

Winlwarter, A., Fall von angeborener Makroglossie, combinirt mit Hygroma cysticum colli congenitum. Arch. f. klin. Chir. XVI. 3. p. 655.

S. a. V. 3. Beard, Onimus. VIII. 2. d. Beni-Barde, Chvostek, Habershon; 4. Begbie. IX. *Polypen und Geschwülste der weiblichen Genitalien*. XI. Hofm. XII. 5. *Gefässgeschwülste*. XIX. 1. *Sitzungsberichte (Glas)*.

3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Agullhon, Symmetr. Gangrän der Extremitäten. Gaz. des Hôp. 44.

Allan, James W., Kopfverletzung; Ausfluss von Flüssigkeit aus dem Ohre 2 J. später; Besserung. Lancet I. 15; April p. 511.

Bloch, Ueber die Wirkungen verschiedener Traumatismen auf d. Hant. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 2 et 3. p. 365. Mars—Mai.

Borrelli, Diodato, Fall von Eklampsie in Folge von Wirbelverletzung. Riv. clin. 2. S. IV. 5. p. 140.

Bouchut, Ueber die Toleranz des Herzens gegen traumat. Einwirkungen. Gaz. des Hôp. 40.

Cleveland, J. L., Ausgedehnte Wundverband mit pulverisirter Kohle; Hauttrauma. The Clin. VI. 16; April p. 181.

De Morgan, Ueber offene Wunden. Lancet I. 15; April p. 510.

Falk, Frdr., Ergebnis gerichtl. Sektion des Gehirn Schussverletzungen. (Berl. med. Ges.) Ber. Wehnschr. XI. 20. p. 241; 21. p. 252.

Giunta, Carlo, Penetrende Stichwunden des Thorax. Lo Sperimentale XXXIII. 4. p. 413.

Gross, S. D., Muskelzerrissung in der Legegend. Philad. med. and surg. Reporter XXX. p. 400. May.

Higguet, Durchbohrung des Herzens bei Unvorsichtigkeit des Herzbeutels; aus den Annalen etc. med.-chir. de Liège T. XIII. p. 30. Janv. mitgeth. J. B. Ullersperger. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XI. p. 160.

Kleinschmidt, Zur Behandlung des Schussbisses durch subcutane Injektion von Liquor caustici. Berl. klin. Wehnschr. XI. 24.

Marsh, Madison, Ueber Anwendung des Jodoform bei Verbrennungen. Philad. med. and surg. Reporter XL. 13. p. 298. March.

Paoli, Quere Durchschneidung des Kehlkopfs unterhalb der Glottis; rasche Heilung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXX. p. 69. Janv.-Févr.

Thompson, George, Brand nach einem Meschenbiss. Journ. of mental Sc. XX. p. 95. April.

Van Hasselt, Ueber Wundbehandlung im Allgemeinen. Nederl. Weekbl. v. Geneesk. 18. p. 257.

Vidal, Resektion des Knies wegen Schussverletzung. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 48. 52. p. 382. 403.

Wahl, M., Zur Mechanik der Schussverletzungen. Arch. f. klin. Chir. XVI. 1. 3. p. 56. 531.

Willers, Gerhard, Ueber d. Dilatation d. Blutgefässe des Kopfes bei schweren Verletzungen des Unterleibes. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 4. p. 382.

S. a. VIII. 2. c. Oppler; 2. d. Olivieri. 7. Peter, Vallin. X. Fraenkel, Massot. XI. Rossbach. XVI. Köppe, Wendt. XVII. 3. Rawitz, Richter.

4) Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.

Bartels, Max, Ueber peripleurische Abscesse. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIII. 1 u. 2. p. 31.

Clarke, Fairlie, Fälle von bösartiger Onchie, behandelt mit Plumbum nitricum. Lancet I. 21; May. p. 726.

Dawosky, Behandlung der varikösen u. Lymphgeschwüre mit Carbolsäure. Memorabilien XIX. 2. p. 53.

Després, Ueber eine Varietät der Abscesse der Fossa iliaca; Adenitis iliaca suppurativa. Gaz. des Hôp. 69.

Faucon, A., Fälle von Branchialfisteln. Gaz. des Hôp. 54.

Fergusson, William, Ueber Hasenscharte u. gespaltenen Gaumen. Brit. med. Journ. March 28; April 4.

Gillette, Ueber Nussbaum's Methode zur Heilung von Geschwüren. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 353. Avril 30.

Hasselmann, Fall von angeborener schräger Gesichtspalte, geheilt durch mehrere plastische Operationen. Arch. f. klin. Med. XVI. 3. p. 681.

Heiberg, Jacob, Fall von Operation des erwachsenen Nagels. Norsk Mag. 2. R. IV. 5. Ges.-Vol. p. 58.

Hodge, Henry, Fall von Spina bifida. Cincinnati Lancet and Observer. N. S. XVII. 5. p. 268. May.

Honell, Fistel zwischen Zungenbeln u. Schilknorpel. (Soc. de Chir.) Gaz. des Hôp. 62. p. 491.

Kobryner, Ueber eine neue Behandlung der Geschwüre. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 413. Mai 15.

Pooley, J. H., Fälle von Imperforation des Afteres. Journ. of Obstetr. May. p. 129.

Robiczek, Zur Casuistik der Unterleibsabscesse. W. mil.-ärztl. Ztg. 14 u. 15.

Scheibenzuber, Intestinalring, Instrument zur Förderung der Fäces nach abwärts bei Kothfistel n. Zernatürl. After. The Clinic VI. 19; May p. 221.

Schoemaker, A. H., Pathol.-anat. Mittheilungen über das sogen. Mal perforant du pied. Arch. f. klin. Chir. XVII. 1. p. 144.

Vernheil, Abscess der Fossa iliaca; Drainage; Heilung d. S. iliacum; Fistel; Heilung; Recidiv; Beseitigung; Tod. Gaz. des Hôp. 52. Vgl. a. 56. p. 446, 59. 1877.

Wittmann, L., a) Multiple Thoraxfisteln; Anwendung des Dieulafoy'schen capillaren Aspirator; Heilung; b) Periosteal-Abscess am rechten Schenkel; capillare Aspiration; Heilung. Jahrb. f. Kinderheilk. VII. 3. 1862 n. 364.

S. a. XII. 6. Cory; 9. Legras, Peebles, Carter; 11. Güterbock. IX. *Fisteln an den weiblichen Genitalien*. XIII. Taylor.

5) Gefäßkrankheiten und Aneurysmen.

Adelmann, G., Die Beugung der Extremitäten als Blutstillungsmittel. Arch. f. klin. Chir. XVI. 3. 1888.

Azéma, Aneurysma spurium der Art. pediae sin. ohne Verletzung der Haut; Arterienanomalie; Ligatur; Heilung. (Sec. de chir.) Gaz. des Hôp. 68. p. 541.

Benfield, Aneurysma der linken Poplitea; Heilung durch gewaltsame Flexion. Lancet I. 22; May. 1875.

Colles, William, Ueber Behandlung der Hämorrhoiden mittels Injektion von Eisenchlorid. Dubl. Journ. LVII. p. 505. [3. S. Nr. 30.] June.

Darke, F. R. P., Traumat. Aneurysma der Femoralarterie; Heilung durch 19 Min. lange Digitalcompression. Lancet I. 17; April p. 586.

Demarquay, Ulceration der Carotis interna nach einer Neurose des Unterkiefers. Gaz. des Hôp. 53.

Diver, Thomas, Doppeltes Aneurysma der Art. emorialis u. poplitea. Lancet I. 15; April.

Gross, S. D., Naevusgeschwulst am Unterschenkel. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 18. p. 401. May.

Gruber, Ednard, Ueber eine seltene Form von Naevus der Antoren. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. I. 1. p. 3.

Lee, Henry, Ueber Abtragung von Hämorrhoidal- und andern Geschwülsten. Lancet I. 16; April.

Mac Cormac, William, Ueber Behandlung der Aneurysmen in der Hohlhand. Brit. med. Journ. May 30. 1877.

Mosengell, K. v., Galvanische Zerstörung eines osseus Cavernoma. Arch. f. klin. Chir. XVI. 3. p. 692.

Penhall, John, Ueber Behandlung des Naevus. Lancet I. 15; April p. 530.

Perrill, Ligatur d. Iliaca externa, Diskussion in Soc. de chir. Gaz. des Hôp. 45. p. 357.

Pritchard, J. F., Fall von Naevus oder Aneurysma mit Anastomosen. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 1. p. 209. March.

Smith, T. Curtis, Ueber Behandl. der varikösen Venen mittels subcutaner Unterbindung. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 8. p. 164. Febr.

Valerani, Cura radicale delle varici colle iniezioni clorato Idrato. Milano 1873. 14 pp. Vgl. L'Union 54. 747.

S. a. VIII. 4. *Aneurysmen innerer Arterien*; 9. Demarquay, Martini, Rotter. XI. Hofm. II. 9. Edis. XIII. Hippel, Julliard, Magnus.

6) Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.

Allan, James W., Symptom von Darmobstruktion; Anwendung von Opium. Brit. med. Journ. May 30. p. 708.

Bertin, J., Peritonitis bei einer Hernie; Einklemmung; Punktion u. Aspiration der Flüssigkeit im Bruchsack; rasche Besserung; Heilung. L'Union 42.

Burow sen., A., Zur Herniotomie. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 4. p. 297.

Campbell, Wellington N., Fall von Lumbarnhernie. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 10. p. 210. March.

Cory, Robert, Sekundärer Abscess nach Einklemmung einer Omentahernie; Herabstufung in das Perikardium. Lancet I. 22; May.

Dornier, Partielle Hernia diaphragmatica des Magens durch das Orificium oesophageum; Erweichung u. Geschwüre des Magens; fibröse Verengung des Duodenum. L'Union 49.

Ducluzeaux, Angeborene eingeklemmte Hernie; Aspiration; Kelotomie; Heilung. L'Union 63.

Glynn, Fälle von Darmverschluss mit tödlich. Ausgange. Lancet I. 20; May p. 691.

Heppner, Inguinalhernie mit Hodenretention; Herniotomie. (Allgem. Ver. St. Petersburger Aerzte.) Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 108.

Hill, Berkeley, Fälle von Hernien. Lancet I. 13; March p. 441.

Neuffer (Lauffen a. N.), Volvulus ilei. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 12.

Richelot, L. Gustave, De la péritonite herniaire et de ses rapports avec l'étranglement. Paris. 1873. J. B. Baillière et fils. 8. 88 pp. 2 Fr.

Wagstaffe, W. W., Einklemmte Inguinalhernie mit Verschwärung des Scrotum u. Abscess; Operation. Brit. med. Journ. April 4. p. 453.

Waldeyer, Hernia retroperitonealis, nebst Bemerkungen zur Anatomie des Peritoneum. Virch. Arch. LX. 1. p. 66.

Warren, Edw., Ueber Reduktion der Hernien. Lancet I. 17; April.

S. a. III. 4. Smith. XII. 4. Scheibenzuber; 11. Lane.

7) Frakturen und Luxationen.

Allis, Oscar H., Dislokation der Schulter in die Achselhöhle. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 19. p. 421. May.

Barnett, Richard, Ueber Fraktur des Unterkiefers. (Uster med. Soc.) Dubl. Journ. LVII. p. 397. [3. S. Nr. 28.] April.

Bartels, Max, Traumatische Luxationen. Arch. f. klin. Chir. XVI. 3. p. 636.

Bellamy, Edward, Fraktur des Zeigefingers durch Muskelgewalt. Brit. med. Journ. March 28.

Burd, E., Selbstreduktion einer Hüftgelenkluxation. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 8. p. 178. Febr.

Cazin, Gradnelle Luxation des Sternalendes der Clavicula. Gaz. des Hôp. 64.

Chlene, John, Fall von Colles' Fraktur d. Radius. Edinb. med. Journ. XIX. p. 1106. [Nr. 228.] June. Vgl. a. p. 935. [Nr. 226.] April.

Corley, Anthony H., Ueber Schädelfrakturen, mit besond. Beziehung auf operative Eingriffe (Trepanation.) Dubl. Journ. LVII. p. 305. [3. S. Nr. 28.] April.

Donglass, W. M., Schrägfraktur des Femur u. Schrägfraktur des Unterschenkelknochen an derselben Extremität. Cincinnati Lancet and Observer N. S. XVII. 5. p. 286. May.

Dufour, Luxation d. grossen Zehe mit Vorspringen des vordern Endes des 1. Metatarsalknochens u. Epiphysen-

fraktur beider Unterschenkelknochen. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. Sér. XXX. p. 60. Janv., Févr.

Eldrich, D. P., Fälle von Fraktur der untern Extremitäten, behandelt mit Wood's Schwebearr. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 8. p. 161. Febr. Guéniot, Schenkelfraktur, geheilt mit Hilfe eines Guttapercha-Apparats. (*Soc. de chir.*) *Gaz. des Hôp.* 34. p. 268.

Jössel, Anatomische Beiträge zur Kenntniss der Humerusluxationen mit Fraktur der Tuberkel. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* IV. 2 u. 3. p. 124.

Julliard, G., De l'emploi du plâtre coulé dans le traitement des fractures. *Basel* 1873. H. Georg. gr. 8. 27 S. mit 1 Steintafel. 16 Gr.

Küstner, Otto, Zwei Fälle von Osteoclaste wegen nicht reducirbarer Luxation der Hüfte. *Inaug.-Diss.* Halle 1873. 8. 32 S.

Lannelongue, Ueber extracapsuläre Schenkelfrakturformen, complicirt mit Fraktur des grossen Trochanter. *Gaz. des Hôp.* 41. Vgl. die Diskussion in d. *Soc. de chir.* 42. p. 333. 45. p. 356.

Lansdown u. Christopher Elliot, Dislokation der Schulter u. der Clavicula auf ders. Seite. *Brit. med. Journ.* May 9. p. 612.

Langer, Ueber die Dorsalluxation des Daumens. *Allg. mil.-ärztl. Ztg.* 11.

Moritz, E., Fall von Bruch eines luxirten Humerus durch Muskelaktion. (*Allgem. Ver. St. Petersb. Aerzte.*) *Petersb. med. Ztschr. N. F.* IV. 1. p. 105.

Pearse, G. E. Legge, Gleichzeitige Luxation beider Schultergelenke. *Lancet* 1. 18; May p. 620.

Silvestri, Lorenzo, Trauma. Luxation d. Femur (aus Prof. *Giosuè Marcacci's* Klinik). *Lo Sperimentale* XXXIII. 4. p. 355.

Surmay, Committivfraktur der Fibula mit Abreissung des Malleolus internus; Luxation der Tibia mit Austritt des luxirten Endes durch eine Wunde; Gangrän; Amputation des Unterschenkels. *Gaz. des Hôp.* 47.

Verebely, L., Spontaner Knochenbruch des Oberschenkels im untern Drittel; bedeutende Eiteransammlung b. Caries des untern Bruchstückes; Lösung desselben von der Epiphyse; Heilung; Tod durch Cholera; Antopsie. *Jahrb. f. Kinderheilk. N. F.* VII. 1. p. 66.

Waldenström, J. A., Fall von Oberschenkelfraktur. (Aus d. Poliklinik zu Upsala.) *Deutsche Klin.* 24.

Woods, James, Fälle von Frakturen, mit dem Schwebearr. behandelt. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 18. p. 399. May.

S. a. XII. 12. Bidder, Danzel, Malagodi. XVI. Mercer, Rogers.

8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Bennett, Edward H., Fälle von wahrer Ankylose des Hüftgelenks. *Dubl. Journ.* LVII. p. 489. [3. S. Nr. 30.] June.

Bergeret, Behandlung der Hyarthrose durch Anwendung von heissen Sandsäcken. *Journ. de Théor.* 1. 9. p. 331. Mai.

Czerny, V., Ueber Caries der Fusswurzelknochen. [*Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann.* Nr. 76. *Chir. Nr.* 25.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. S. 553—568. 7½ Gr.

Daga, Osteoperiostitis des Unterkiefers; rasche Entwicklung; Tod. *Gaz. des Hôp.* 47.

Duplay, Resektion der Clavicula wegen Osteitis; Knochenneubildung; Osteitis fungosa u. Caries des neugebildeten Knochens. *Gaz. des Hôp.* 32; Diskussion in d. *Soc. de chir.* 40. p. 315.

Fehr, M., Studien über den Bau des Knochens u. sein Leben im gesunden und kranken Zustande. *Arch. f. klin. Chir.* XVII. 1. p. 19.

Frey, Ernst, Ein Beitrag zur Casuistik der multiplen Exostosen. *Inaug.-Diss.* Dorpat. 8. 55 S. mit 1 Taf.

Gosselin, Exostose an d. Epiphysen im Jünglingsalter. *Gaz. des Hôp.* 48.

Gross, S. D., Caries der Tibia. *Philad. med. and surg. Reporter* XXX. 18. p. 402. May.

Gussenbauer, Carl, Ueber eine lipomatöse Muskel- u. Nervendegeneration u. ihre Beziehung zu diffuser Sarkombildung. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 3. p. 602.

Howse, H. G., Zur Behandlung der Knochennekrose. *Brit. med. Journ.* April 11.

Lambert, E., Phosphornekrose des Oberkiefers. *Journ. de Brux.* LVIII. p. 248. Mars.

Link, J., Fall von Nekrose der Giessbeckenknorpel. *Wien. med. Presse* XV. 14.

Lücke, Die primäre infektiöse Knochenmark- u. Knochenhautentzündung. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* IV. 2 u. 3. p. 218.

Mark, Mor., Ueber conservirende Behandl. der penetrierenden Verletzungen des Kniegelenks nebst einem Fall von Heilung einer perforirenden Risswunde desselben. *Inaug.-Diss.* Berlin 1873. 8. 67 S.

Menzel, Arthur, Spontane Daktylolyse, eine eigenthüml. Erkrankung der Finger. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 3. p. 667.

Menzel, Centraler Abscess am Oberarmkopf. *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 18.

Mosengeil, K. v., Partielle Atrophie des Skelets. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 3. p. 689.

Obalinski, Alfred, Phosphornekrose des ganzen Unterkieferknochens; superiöriale Enukleation des ganzen Unterkiefers; Heilung. *Arch. f. klin. Chir.* XVI. 3. p. 684.

Selenkoff, Alex., Ein Beitrag zur Casuistik der Osteomyelitis spontanea diffusa. *Inaug.-Diss.* Dorpat. 8. 48 S. mit 2 Farbandr.-Taf.

Stokes, W., Ulceration des Knorpels am Kniegelenk. (*Pathol. Soc. of Dublin.*) *Dubl. Journ.* LVII. p. 376. [3. S. Nr. 28.] April.

Rotter, Emil, Arthritis deformans der Articularia epistropheo-atlantica mit consecutiver Degeneration des Rückenmarks. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* XIII. 4 u. 5. p. 403.

Waldenström, J. A., Bursitis subdeltoidea acuta. *Deutsche Klin.* 22. (Jahrb. CLXI. p. 177.)

Wolff, J., Ueber den Nutzen der Taylor'schen Maschine bei Coxitis. (*Berl. med. Ges.*) *Berl. klin. Wehnschr.* XI. 22. p. 264.

S. a. III. 1. Heitzmann. VIII. 2. d. Friedenthal; 6. Rapmund. X. Playfair. XI. Demme, Soltmann. XII. 2. *Knochengeschwülste; 3. Verletzungen der Gelenke, Knochen, Muskeln, Sehnen.* 5. Demarquay; 10. Delore; 12. *Resektionen.* XVI. Mercer. XIX. 7. *Sitzungsberichte* (Börner, Zizek).

9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Bell, Joseph, Ueber Anwendung der Adspiration bei Harnretention. *Edinb. med. Journ.* XIX. p. 893. [Nr. CCXXVI.] April.

Bennett, Fall von Harnröhrenstriktur. (*Pathol. Soc. of Dublin.*) *Dubl. Journ.* LVII. p. 378. [3. S. Nr. 28.] April.

Boerstler, Geo. W., Ueber Anwend. der Es-march'schen Blutsparring bei Operationen am Penis. *The Clinic* VI. 18; May. p. 211.

Brown, William, Ueber Anwendung der pneumat. Adspiration bei Harnretention in Folge von Vergrößerung der Prostata. *Brit. med. Journ.* May 23.

Cartis, T. B., Du traitement des rétrécissements de l'urètre par la dilatation progressive. *Paris* 1873. J. B. Baillière et fils. 8. 112 pp. 1½ Fr.

Demarquay, J. N., Harnretention; Klappe an d. Prostata; Capillarpunktionen. *L'Union* 47.

- Dolbeau, Ueber den Stand der Lithotritie im J. 1874. Bull. de Thér. LXXXVI. p. 337. Avril 30.
- Dolbeau, Ueber Perinäallithotritie. (Soc. de méd.) Gaz. des Hôp. 60. p. 477.
- Dosfeld, Harnretention; Punktion der Blase; Heilung. Journ. de Brux. LVIII. p. 212. Mars.
- Dujardin-Beaumez, Ueber den Stand der Lithotritie. Bull. de Thér. LXXXVI. p. 387. Mai 15.
- Duplay, Simon, Ueber Hypospadias perinaeocrotalis u. ihre chirurg. Behandlung. Arch. gén. 6. Sér. CXIII. p. 513. 657. Mai, Juin. — Vgl. a. Gaz. des Hôp. 8. p. 381.
- Ebermann, Indikationen für Lithotomie u. Lithotripsie. (Allg. Ver. St. Petersb. Aerzte.) Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 114.
- Edis, Arthur W., Ueber Behandl. der Gefäßgeschwülste der Urethra ohne Operation. Brit. med. Journ. April 4.
- Englisch, Jos., Ueber Fieberzufälle nach Operationen an den Harn- u. Geschlechtsorganen. Wien. med. Presse XV. 12. 13. 17. 18. 20—22.
- Garnier, Ueber Katheterisation als Ursache von Septikämie. L'Union 47.
- Gripat, H., Ueber Anwendung der Aussaugung d. Harns b. Behandl. d. Harnstein. Gaz. des Hôp. 48.
- Gross, S. D., a) Fall von Blasenstein. — b) Oedematisches Erysipel des Penis u. Scrotum. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 18. p. 402-403. May.
- Grünfeld, J., Zur endoskopischen Untersuchung der Harnröhre u. Harnblase. Wien. med. Presse XV. 11. 12.
- Heath, Striktur d. Urethra; Perinäalfistel; Katherismus u. continürl. Erweiterung; akute Synovitis; Aspiration; Heilung. Lancet I. 18; May. p. 619.
- Heath, Fall von traumat. Harnröhrenstriktur; gewaltsame Erweiterung. Lancet I. 20; May. p. 691.
- Heppner, Fall von Urethrotomia externa. (Allgem. Ver. St. Petersb. Aerzte.) Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 109.
- Hofmohl, Lithiasis; fruchtlos versuchte Lithotripsie; Lithotomie nach der Methode von Thom. Teale; Heilung. Wien. med. Presse XV. 24.
- Legras, Pränephrit. Abscess; Eröffnung in die Harnwege; Heilung. L'Union 52.
- Mercier, Aug., Ueber Capillarpunktion der Blase. L'Union 55.
- Mourlon, E., Ueber Anwendung der Elektrizität u. der reizenden Injektionen b. Hydrocele. Rec. de méd. ete. milit. 3. Sér. XXX. p. 52. Janv., Févr.
- Peebles, W. B., Fall von Dislokation der Niere u. Folge von Verletzung; Nierenabscess; Heilung. Dublin. LVII. p. 338. [3. S. Nr. 28.] April.
- Peitavy, Eine Spermatocele cystica. Arch. f. klin. Chir. XVI. 3. p. 687.
- Perrin, Ueber Behandl. d. Hydrocele. (Soc. de méd.) Gaz. des Hôp. 47. 49. p. 373. 390.
- Polaillon, Harnretention b. einem Fötus, durch eine Klappe bedingt. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 40. p. 316.
- Porter, J. H., Aus Nierenstein entwickelter Blasenstein; Lithotomie; Nierenabscess; Peritonitis; Tod. Brit. med. Journ. May 9.
- Ravoch, Ueber d. Behandlung der Varicocele mittels Druck eines Bruchbandes. Berl. klin. Wchnschr. f. 19.
- Simonet, Fall von Kryptorchidie. Gaz. des Hôp. 1.
- Stein, Alexander W., Retention of urine. [Reprinted from the N. Y. med. Journ. May 1874.] New York. D. Appleton and Co. 8. 30 pp.
- Tachard, Zur Pathogenie der Orchitis blennorrhagica u. ihrer Behandlung mittels Compression. Rec. de méd. ete. milit. 3. Sér. XXX. p. 38. Janv.—Févr.
- Teevan, W. F., Ueber ein Urethrotom mit Leitungsbougie. Lancet I. 21; May.
- Teevan, Harnextravasation; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. May 30. p. 708.
- Thompson, Henry, Ueber d. Zukunft d. chir. Behandlung d. Harnblasensteine. Gaz. des Hôp. 35. 36. 37.
- Turnley, Geo., Ueber d. Indikation für Cystotomie u. Lithotritie b. bejahrten oder geschwächten Personen. Lancet I. 22; May. p. 783.
- Tyrrrell, Splindelzellensarkom d. Hodens. (Pathol. Soc.) Dublin Journ. LVII. p. 481. [3. S. Nr. 29.] May. S. a. VIII. 3. b. Henoch; 10. Vajda. IX. Clogg. XII. 6. Heppner. Wagstaffe.

10) Orthopädie.

- Delore, Ueber das nach einwärts gebogene Knie, seine Entstehung u. Behandlung durch Ablösung der Epiphysen. Gaz. des Hôp. 17. 32. Vgl. d. Diskussion Das. 37. p. 291.
- Gross, S. D., Fall von Equino-varus. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 18. p. 401. May.
- S. a. XI. Demme, Schildbach, Soltmann.

11) Fremde Körper.

- Bonamy, Einkeilung eines künstl. Gaumens in den Pharynx. L'Union 40. p. 529.
- Cloasmeuc, G., Extraktion einer verschluckten Nadel aus dem Schenkel. L'Union 68.
- Güterbock jun., Abgang eines Fremdkörpers aus dem Blinddarm mit zwiefacher Eröffnung eines perityphlitischen Abscesses. (Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wchnschr. XI. 23. p. 276.
- Kocher, Demonstration von extrahierten Fremdkörpern. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 7. p. 191.
- Lahbé, Fall von Verschlucken einer Gabel. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 59. p. 468.
- Lane, James, u. Owen, Perforation des Rectum durch fremde Körper mit eingeklemmter Hernie; Tod durch Peritonitis. Brit. med. Journ. May 9. p. 611.
- Ramon; Lascols, H., Fälle von Verschlucken einer Gabel. L'Union 43. 44.
- Ricchi, Teobaldo, Extraktion fremder Körper aus dem Oesophagus. II Raccoglitore med. XXXVII. 9. p. 257. Marzo.
- S. a. XIX. 1. Sitzungsberichte (Keller).

12) Operationen. Instrumente. Verbandslehre.

- Acupunktur s. VIII. 3. a. Munro.
- Amputation s. ausser den unter XII. 12. erwähnten Aufsätzen XII. 1. Buchanan; 7. Surmay.
- Bidder, Alfred, Neuer Schienenapparat zur Correction der Schlotterverbindung im Ellenbogengelenk nebst einem Beitrag zur Beurtheilung u. Casuistik der Resektion dieses Gelenkes. Arch. f. klin. Chir. XVII. 1. p. 108.
- Boddaert, G., Amputation bei lokaler Blutleere nach Esmarck's Verfahren ausgeführt. Presse méd. XXVI. 18.
- Bosch, H., Zum Luftröhrenschnitt. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 11.
- Bouchut, Suffokation, durch Vegetationen in der Trachea nach d. Tracheotomie bedingt. Gaz. des Hôp. 35.
- Bradley, S. Messenger, Ueber elast. Ligatur u. elast. Verband. Brit. med. Journ. May 2. p. 577.
- Bryant, Ueber Operationen ohne Blutverlust unter Anwendung der Galvanokaustik. Lancet I. 13. 14. 20; March—May.
- Casse, Joseph, Ueber Anwendung der elast. Compression bei Operationen. Presse méd. XXVI. 22.
- Coudereau, Asepticisspritze mit doppelter Wirkung. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 32. p. 252.

Cowell, Fälle von Amputation wegen Eucephaloid-
erkrankung der Tibia n. schmerzhaften Amputationsstump-
fes. *Lancet* I. 17; April p. 555.

Danzel, Diaphysen-Resektion bei Pseudarthrosis.
Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 2 u. 3. p. 277.

De Saint-Germain, Laryngo-Tracheotomie mit-
tels d. Kauterium actuale. *Gaz. des Hôp.* 34.

Desprès, Partielle Resektion nach *Esmarch's* Me-
thode wegen Ankylose oder fibröser Constriktion d. Kiefer.
Gaz. des Hôp. 47.

Dittel, Die Ablösung der vorderen Mastdarmwand.
Wien. med. Wchnschr. XXIV. 16.

Esmarch, F., Ueber künstl. Blutleere. *Wien.
med. Wchnschr.* XXIV. 20. 21.

Fetzer, B., Fall von Kniegelenkresektion. *Wür-
temb. Corr.-Bl.* XLIV. 18.

Gay, Excision des Kniegelenks mit nachfolgender
Amputation; Heilung. *Lancet* I. 22; May p. 764.

Girard, Zur Frage der Endresultate nach der Ellen-
bogengelenkresektion. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* IV. 2 u.
3. p. 246.

Gutscher, Ueber Hauttransplantation. *Allg. milit-
ärztl. Ztg.* 23 u. 24.

Hauttransplantation s. XII. 3. *Cleveland.* XIII.
Massell. XIX. 1. *Sitzungsberichte* (Ertl).

Howe, Joseph W., a) Excision d. Humerus wegen
Caries. — b) Amputation des Oberschenkels wegen
chron. rheumat. Arthritis des Kniegelenks. *Philad. med.
and surg. Reporter* XXX. 18. p. 405. 406. May.

Ineter, Totale Rhinoplastik n. Cheiloplastik bei
ausgedehntem Lupus. (Dritter Congress d. deutsch. Ges.
f. Chir.) *Berl. klin. Wchnschr.* XI. 24. p. 288.

Jeaffresou, C. S., Excision d. Scapula u. fast
der ganzen Clavicula wegen bösartiger Erkrankung.
Lancet I. 22; May.

Kant, Paul, Zur Tamponade der Trachea. *Deut-
sche Ztschr. f. Chir.* IV. 4. p. 386.

Le Fort, Léon, Ueber Prothese der obern Glieder.
Bull. de Théor. LXXXVI. p. 433. Mai 30.

Ligatur, elastische, s. ausser den unter XII. 12.
angeführten Aufsätzen X. *Valentinotti.* XI. *Hofmohl.*

Lindpaltner, Jnl., Ueber die Gefahren bei Ope-
rationen am Halse. *Inaug.-Diss.* München 1873. 8. 24 S.

Lücke, Ausschneidung des 2. Astes des Nervus
trigemimus nach temporärer Resektion des Jochbogens.
Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 4. p. 322.

Malagodi, Luigi, Resektion d. Humerus wegen
Pseudarthrose. *Il Raccoglitore med.* XXXVII. 10 e 11.
p. 289. Aprile.

Moore, John, a) Excision des Ellenbogens. —
b) Amputation des Oberschenkels unter Anwendung von
Esmarch's Methode d. Blutspargung. (*Ulster med. Soc.*)
Dubl. Journ. LVII. p. 385. 387. [3. S. Nr. 28.] April.

Moritz, E., Plötzlicher Todesfall bei einer Ope-
ration. *Petersb. med. Ztschr.* N. F. IV. 1. p. 78.

Pancoast, Extensionsapparat. *Philad. med. and
surg. Reporter* XXX. 19. p. 424. May.

Reiffers, Zusammenstellung der im Kanton Thur-
gau ausgeführten Tracheotomien 1858—1873. *Schweiz.
Corr.-Bl.* IV. 7.

Reinhardt, Nekrotomie unter Anwendung des
*Esmarch's*chen Apparates zur künstl. Blutleere. *Bayer.
ärztl. Intell.-Bl.* XXI. 18.

Rhinoplastik, Diskussion in der *Soc. de chir.*
Gaz. des Hôp. 56. p. 445.

Schoemaker, A. H., a) Neugebildetes Gelenk
nach der totalen Resektion im Fussgelenk, nebst Bemerk.
über die Regeneration der Knochen. — b) Modificirtes
Verfahren für die osteoplastische Verlängerung der Unter-
schenkelknochen bei der Exartikulation des Fusses. *Arch-
f. klin. Chir.* XVII. 1. p. 130 fg.

Sedgwick, James, Fall von Amputation des
Vorderarms. *Brit. med. Journ.* April 4.

Smith, W. Johnson, Amputation beider Füße
nach *Syme's* Methode. *Lancet* I. 19; May p. 658.

Spillmann, Resektion des Knies wegen *Verletzun-
(Soc. de chir.) Gaz. des Hôp.* 68. p. 541.

Thomson, Excision des Knies. (*Pathol. Soc.*)
Dubl. Journ. LVII. p. 486. [3. S. Nr. 29.] May.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Bucquoy, Wood.*
XIX. 1. *Sitzungsberichte* (Platzl).

Tillaux, Tracheotomie bei einem Erwachsenen
mittels der Galvanokaustik. *Gaz. des Hôp.* 36.

Tizzoni, Galdo, Ueber d. Periostlappen u. die
Entwicklung d. Knochengewebes bei Amputationen. *Ev.
clin.* 2. S. IV. 3. p. 70.

Tracheotomie s. ausser den unter XII. 12. er-
wähnten Aufsätzen VIII. 5. *De Saint-Molin*; 10. *Tobold.*
XIX. 2. *Calvet, Krishaber.*

Trepation s. XII. 7. *Corley.*

Troschel, M., *Chirurg. Verbandlehre.* 12 *Kupfer-
taf.* (in qu. 4.) mit Beschreibung. 7. Aufl. *Berlin. Th.
Chr. Fr. Enslin.* gr. 8. 89 S. 1 Thr.

Ullersperger, J. B., Die Präventiv-Hämorrhagie
(*Esmarch's* künstl. Blutleere d. Operationen) im Geschichts-
Umriss. *Deutsche Klin.* 21—23.

Urano-Staphylorrhaphie, Diskussion in der
Soc. de chir. *Gaz. des Hôp.* 37. p. 293.

Watson, Patrick Heron, Ueber Excision des
vordern Tarsus n. der Basis des Metatarsus. *Edinb. med.
Journ.* XIX. p. 961. [Nr. 227.] May.

S. a. XII. 2. *Karpinski*; 9. *Boerstler.* XIX. 1.
Sitzungsberichte (Ertl); 3. *Adspiration, Emming-
haus, Fränkel, Goodwin, Transfusion, Zotti.*

Vgl. a. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX.
Fisteloperationen, Ovariotomie, Perindorrhaphie. X.
Kaiserschnitt. XII. 2—11. *Operationen wegen den ein-
zelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.*

XIII. Augenheilkunde.

Adamink, E., Zur Frage über die Gültigkeit der
Kataraktextraktions-Methoden. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.*
XII. p. 81. Febr., März.

Alexander, Fälle von hereditären Sehnerven-
leiden. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XII. p. 62. Febr.—März.

Archer, Th. Britton, Versuche über Tätowierung
d. Hornhaut. *Arch. f. Ophthalmol.* XX. 1. p. 225.

Arlt, Ueber d. Verletzungen d. Auges in gericht-
ärztl. Beziehung. *Wien. med. Wchnschr.* XXIV. 13—
19. 21. 22. 24.

Becker, Otto, Atlas d. patholog. Topographie
d. Auges, gezeichnet von C. Heitzmann. *Wien. W.
Braumüller.* gr. 4. 1. Liefgr. VIII u. 32 S. mit 9 Tafeln
u. Holzschn. 6 Thr.

Bergmeister, O., Einheilung eines Stahlglählers
im Glaskörper mit Erhaltung d. Sehvermögens. *Mon.-Bl.
f. Augenheilk.* XII. p. 59. Febr.—März.

Bergmeister, Klin. Beobachtung u. Statistik d.
Hornhautabscesse. Aus Prof. *Arlt's* Augenklinik in Wien.
Mon.-Bl. f. Augenheilk. XII. p. 78. Febr.—März.

Berlin, E., Ueber das Accommodationsphosphen.
Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 89.

Brecht, a) Ueber concentr. Einengung d. Gesichts-
feldes, sympathisch entstanden. — b) Ueber Peritonie d.
Hornhaut. *Arch. f. Ophthalmol.* XX. 1. p. 97 fg.

Buller, F., Schutzverband für d. Auge. *Lancet* I.
20; May.

Camuset, Georges, Ueber eine ungewöhnliche
Affektion d. Conjunctiva. *L'Union* 38. 39.

Carter, Robert Brudenell, Ueber Abtragung
d. vordern Hälfte d. Augapfels. (*Royal med. and chir.
Soc.*) *Lancet* I. 14; April p. 477.

Chauvel, J., Ueber Cataracta centralis u. ge-
nidialis inferior congenita u. acquisita. *Arch. gén.* 6. S.
XXIII. p. 415. Avril.

Classen, A., Ueber Retinitis n. Neuroretinitis u.
Zusammenhänge mit allgemeinen Krankheiten. *Deutsche
Klinik* 25—27.

- Coppez, J., Ueber d. ophthalmolog. Klinik d. Krankenhäuser zu Brüssel. Journ. de Brux. LVIII. p. 293. 408. Avril, Mai.
- De Saint-Germain, Ueber Kataraktoperation nach d. französ. Methode. (Soc. de méd. de Paris.) Gaz. des Hôp. 35. p. 278.
- Duwez, Ueber d. Mechanismus d. Accommodation mit Bezug auf d. Ansichten von A. Norton u. Priestley (Smith). Ann. d'Oculist. LXXI. [11. Sér. I.] 3 et 4. p. 136. Mars, Avril.
- Förster, A., Zur klin. Kenntniss des Chorioideitis syphilitica. Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 33.
- Fubini, S., Sulla presenza di sostanza condrogena nella cornea di varie specie di animali. Torino. Stamperia reale di G. B. Paravia e Co. 8. 12 pp.
- Giraud-Teulon, Ueber symptomat. Stellungen d. Augenskellähmung. Gaz. des Hôp. 41.
- Giraud-Teulon, Verfahren zur Verbesserung d. Augenspiegelbildes. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 4. p. 429.
- Godelier, Fall von Retinitis leukaemia. Gaz. des Hôp. 53.
- Handbuch der gesammten Augenheilkunde, red. v. Prof. Alfr. Graefe u. Th. Saemisch. 1. Bd. Anatomie u. Physiologie. 1. Thl. Leipzig. Engelmann. 8. 478 S. mit 189 Fig. in Holzschn. mit 1 Taf. 4 Thlr. (Jahrb. CLXI. p. 319.)
- Heckel, E., Ueber metall. Flecke auf d. Cornea n. deren Behandl. durch chem. Lösungsmittel. Journ. der Thér. I. 8 u. 9. p. 281. 321. Avril, Mai.
- Hering, M. Ewald, Zur Lehre vom Lichtsinn, 1) Ueber simultanen Lichtcontrast (16 S.). — 2) Ueber simultane Lichtinduktion u. über successiven Contrast. Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Gerolds' Soln. 16 S. 3 Gr.
- Hippel, A. v., a) Retrobulbäre Aneurysma mit hochgradigem Exophthalmus d. r. Auges; Unterbindung l. Carotis communis dextra; — b) Fall von doppelseitiger spontaner Luxation der ungetriebenen Linse, — c) Anophthalmia duplex congenita. Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 173 ff.
- Hirschberg, J., Ueber d. Granulogeschwulst der Iris. Virch. Arch. LX. 1. p. 33.
- Hogg, Jabez, Ptosis; vollständige Paralyse d. N. opticus superior u. inferior; Behandl. mittels Faradisation. Lancet I. 16; April p. 546.
- Hosch, Fr., Das Epithel der vorderen LinsenkapSEL. Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 83.
- Hough, J. B., Ueber Astigmatismus. Cincinnati and Observer N. S. XVII. 5. p. 262. May.
- Jacusiel, J. C., Ueber symptomatische Augenkrankheiten im Allgem., u. die nephrit. Retinitis im Besondern. Inaug.-Diss. Berlin 1873. 8. 32 S.
- Jakowlewa, Pulcheria, Ueber Keratitis interstitialis diffusa. Inaug.-Diss. Zürich 1873. 8. 53 pp.
- Julliard, G., Note sur un anévrysme intra-orbitaire sur un cas d'absence de l'anus avec abouchement anormal du rectum. Basel 1873. H. Georg. gr. 8. 15 S. 8 Gr.
- Katz, Beitrag zur Blindenstatistik. Berl. klin. Wchnschr. XI. 23. 24.
- Kemperdick, Wilh., Uebersicht über die Wirklichkeit seiner Augen- u. chir. Klinik zu Colnar im J. 1872—1873. Arch. f. klin. Chir. XVI. 3. p. 575.
- Keyser, P. D., a) Iritis mit gelatinöser Exsudation d. vordere Kammer. — b) Granulom d. Iris, durch d. Cornea durchdringend. — c) Angeborene erbl. Dislokation der Linsen. Philad. med. and surg. Reporter XXX. p. 211. March.
- Krenchel, Waldemar, a) Untersuchungen über die Folgen der Sehnervendurchschneidung beim Frosch. b) Ueber die Wirkung des Muscarin auf Accommodation Pupille. Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 127. 135.
- Krükow, Objektive Farbermpfindungen auf den peripher. Theilen der Netzhaut. Arch. f. Ophthalmol. X. 1. p. 255.
- Liégey, Fall von angeborenem Daltonismus. Journ. de Brux. LVII. p. 327. Avril.
- Magnus, Hugo, Aneurysma arterioso-venosum retinae. Virch. Arch. LX. 1. p. 38.
- Magnus, Hugo, Die Sehnervenblutungen. Leipzig. W. Engelmann. 4. VI u. 74 S. m. 2 Abbild. 2 1/3 Thlr.
- Mandelstamm, L., u. Schöler, Apparat zur Bestimmungen der optischen Constanten des Auges an Lebenden. (Allg. Ver. St. Petersb. Aerzte.) Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 110.
- Masselon, Ophthalmolog. Mittheilungen aus der Wecker'schen Klinik: Katarakte. — Iridotomie. — Sklerotomie. — Operation d. Keratococcus. — Punction bei Netzhautablösung. — Transplantation d. Conjunctiva. Ann. d'Oculist. LXXI. [11. Sér. I.] 3 et 4. p. 113—126. Mars et Avril.
- Oettingen, G. v., Zur Casuistik u. Diagnostik d. Orbitaltumoren, Mon.-Bl. f. Angenheilk. XII. p. 45. Febr.-März.
- Oglesby, Embolie eines Zweiges d. Art. centr. retinae; Paralyse d. äussern Hälfte d. Retina; constitut. Syphilis. Lancet I. 14; April p. 476.
- Owen, Lloyd, Perineuritis mit plötzl. Verlust d. Sehvermögens. Lancet I. 19; May p. 659.
- Raehlmann, Ed., a) Ueber Verhältnisse der Farbermpfindung b. indirektem u. direktem Sehen. — b) Ueber Schwellenwerthe der verschied. Spektralfarben an verschied. Stellen der Netzhaut. Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 15. 232.
- Reich, M., Resultate einiger ophthalmometr. u. mikrooptometr. Messungen. Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 207.
- Robertson, D. Argyll, Ueber operative Reposition der Cilien b. Trichiasis. Edinb. med. Journ. XIX. p. 988. [Nr. 227.] May.
- Savary, Geschwulst in d. Orbita (Hypertrophie d. Thränenrüse); Operation. Ann. d'Oculist. LXXI. [11. Sér. I.] 3 et 4. p. 130. Mars-Avril.
- Schenkl, A. Adolf, Fall von acquirirtem Nystagmus. Prag. Vjhrsehr. CXXII. [XXXI. 2.] p. 97.
- Schöler, H., Experimentelle Bestimmung einer der 3 Grundfarben des Auges. Deutsche Klinik 22.
- Schröber, H., Die Schieloperation vor ihrer Erfindung durch Dieffenbach. Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 151.
- Seely, W. W., Fülle von Comotio retinae, geheilt durch eine Applikation des constanten Stroms. The Clinic VI. 17; April p. 193.
- Smith, Priestley, Embolie d. Art. centr. retinae. Brit. med. Journ. April 4.
- Taylor, Charles Bell, Exstirpation d. Augapfels; Staaroperation u. Hasenscharten-Operation, gleichzeitig an einem 58jähr. Manne ausgeführt. Brit. med. Journ. April 11. p. 479.
- Terrier, Félix, Ueber d. Krankheiten d. Thränenapparats n. deren Behandlung. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 599. Mai.
- Thalberg, Joh., Zur patholog. Anatomie des Netzhautglioms u. Aderhautsarkoms. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 96 S. mit 3 Taf.
- Wagner, W., Aus Dr. Schmid's Bericht d. Augenabtheilung d. städt. Krankenhauses zu Odessa v. 10. Oct. 1870 bis 9. Oct. 1871. Mon.-Bl. f. Angenheilk. XII. p. 89. Febr.-März.
- S. a. III. 2. Reich. V. 3. Beard. VIII. 2. a. Bouchut, Fitzgerald, Robertson; 2. b. Topinard, Wendt; 2. d. Benl-Barde, Chvostek, Habershon; 4. Begbie. XVII. Bouchut. XIX. 1. Sitzungsberichte (Glax, Keller).

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

Berthold, E., Ueber d. Funktion d. Bogengänge d. Ohrlabrynth. Arch. f. Ohrenheilk. IX. 1 u. 2. p. 77.

Bezold, F., Die Perforation des Warzenfortsatzes vom anatom. Standpunkte. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXI. 23. 24.

Boettcher, A., Ueber die Durchschneidung der Bogengänge d. Gehörlabyrinths u. die sich daran knüpfenden Hypothesen. Arch. f. Ohrenheilk. IX. 1 u. 2. p. 1.

Bonnafont, Fall von künstl. Perforation d. Trommelfells. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 21. p. 505. Mai 26.

Cassels, J. Patterson, Ueber d. Nutzen d. lokalen Anwendung d. Alkohol b. gewissen Affektionen d. Mittelohrs. Lancet I. 17; April.

Cassells, James Patterson, Ueber Paracentese d. Trommelfells. Glasgow med. Journ. N. S. VI. 2. p. 198. April.

Cassells, James Patterson, Pilzbildung (Aspergillus) im äussern Gehörgange. Brit. med. Journ. May 23. p. 681.

Cross, John; William C. Hills, Ueber Ot-haematom. Brit. med. Journ. May 16. p. 647.

Curschmann, Ueber das Verhältniss der Halbzirkelkanäle des Othrlabyrinths zum Körpergleichgewicht. (Berl. med.-psychol. Ges.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 21. p. 253.

Emminghaus, H., Wirkung d. Galvanisation am Kopfe b. Aphonie. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 3. p. 559.

Fournié, Edouard, Ueber Mutation d. Stimme. Gaz. des Hôp. 66—68. 71.

Garland, Thomas H., Purulente Otitis mit folgender Facialparalyse; Pyämie; Tod. Glasgow med. Journ. N. S. VI. 2. p. 220. April.

Giommi, Mario, Ueber d. Nervenreflexe b. Ohrenkrankheiten. Il Raccoltore med. XXXVII. 13. p. 377. 409. Maggio.

Gruber, Jos., Ueber Anomalien in der Verbindung des Hammer mit dem Trommelfell. Mon.-Bl. f. Ohrenheilk. VIII. 4.

Heise, Otiatrische Mittheilungen. Deutsche Klinik 17.

Lucas, August, Accomodation u. Accomodationsvermögen des Ohres. Berl. klin. Wehnschr. XI. 16. 17.

Mach, E., Ueber die Funktionen der Ohrmuschel. Arch. f. Ohrenheilk. IX. 1 u. 2. p. 72.

Moos, S., Beiträge zur normalen u. patholog. Anatomie u. zur Physiologie d. Eustachischen Röhre. Wiesbaden. C. W. Kreidel's Vrlg. gr. 8. 170 S. m. 7 lithogr. Taf. 1 1/3 Thlr.

Paul, Constantin, Ueb. binaurikuläre Hörrohre. Bull. de Théor. LXXXVI. p. 393. Mai 15.

Phillimore, William P., Ueber Hämatom des äussern Ohrs. Brit. med. Journ. April 25.

Rohrer, C. F., Der trockene Katarrh d. Mittelohrs; Otitis media catarrhalis sicca. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 8. 9.

Siegle, Vorrichtungen zur Selbstbeobachtung des Kehlkopfs u. d. Trommelfells. Berl. klin. Wehnschr. XI. 23.

Swaagman, A. H., Ueber Lähmung d. N. facialis b. Ohrkrankheiten. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. 1. Afd. p. 18.

Trautmann, Die Lichtreflexe des Trommelfells. Arch. f. Ohrenheilk. IX. 1 u. 2. p. 96.

Voltoolini, R., Zur pneumat. Ohrenloupe. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. VII. 12. 1873.

Voltoolini, R., Ringförmige Kanäle zum Offenhalten einer künstlichen Perforationsöffnung im Trommelfelle. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. VIII. 3. 5.

Voltoolini, R., Die Anwendung d. Galvanokaustik in d. Ohrenheilkunde. Mon.-Bl. f. Ohrenheilk. VIII. 4.

Widmann, Bened., Gehör- u. Stimmbildung. Eine auf physiol., psycholog. u. pädagog. Untersuchungen u. Beobachtungen gegründete Anleitung zur Pflege d. Gehörs u. d. Stimme. Leipzig. C. Merseburger. 8. 263 S. m. 2 eingedr. Holzschn. 1 Thlr.

Zuckerkaudl, E., Zur Anatomie u. Physiologie d. Tubae Eustachii. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. VII. 1873.

S. a. VIII. 2. a. Aphasie; 2. b. Penzoldt. Vierteljahrsschrift (Hunm). XVIII. Schütz.

XX. Zahnheilkunde.

Dolbeau, Ueber Zahncaries. Gaz. des Hôp. 44. 46.

Dolbeau, Ueber Periostitis d. Zahnalveolen des Hôp. 58.

Magitot, E., Ueber Anomalien d. Zahnbau b. d. Säugethiere. Journ. de l'Anat. et de la Phys. X. 3. p. 255. Mai et Juin.

Tomes, Charles S., u. Oakley Cole, Ueb. d. Zahnbau bei 2 Menschen mit übermässigem Bau. Brit. med. Journ. March 28.

Vierteljahrsschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde, red. von Rob. Baume. XIV. 2; April. Programm. XVI. Jahresversamml. d. Centralvereins deutscher Zahnärzte. — Mühlreiter. Ueber Maximal- u. Minimalgröße d. Zähne. — Baume. Allgemeinerkrankungen im Zahnbein. — Schlenker. Wirkung d. Trauben auf die Lilia — Herrmann. Anomal gebildete Zähne. — Herrmann. Chirurg.-dentist. Bemerkungen. — Potpechny. Neuralgie d. Trigeminus. — Humm. Angeli. ginal. Schmerzen werden durch d. Exstruktion eines Zahnes. — v. Loe. Dorf. Zur zahnrztl. Technik. — Meckwerth. Natürliche Email durch künstl. ersetzt. — Kleinmann. Zahnärztliche Instrumente u. künstl. Zähne. — Volker. Der Zahnarzt. Unterricht an d. Universität in Breslau.

S. a. XII. 11. Bonamy.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Ast, F., Ueber Sinnestäuschungen. Würt.-Corr.-Bl. XLIV. 13. 14.

Balfour, W. G., Ueber Veränderungen im Gehirn b. Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XX. p. 11 April.

Berthier, Ueber hypochondr. Geistesstörung. Gaz. des Hôp. 66.

Browne, J. Crichton, Ueber Geistes- u. Gemüths Krankheiten. Brit. med. Journ. May 9. 16.

Burkart, Ueber psychische Störungen im Terminalstadium der Schwindsucht. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 21. 22.

Burlureau, Charles, Considérations sur le siège, la nature, les causes de la folie paralytique. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 90 pp. 2 Fr.

Burman, J. Wilkie, Ueber d. Irrenanstalt im Nordwesten von Frankreich. Journ. of mental Sc. XX. p. 74. April.

Fabre, Ueber den Verlauf der allgem. Paralyse (circulare paralyt. Geistesstörung). Ann. méd.-psychol. 5. Sér. XI. 2. p. 197. März.

Fränkel, M., Puerperal-Manie nach Dr. Meckwerth (Dublin) Untersuchungen. Irrenfreund XVI. 2.

Fröhlich, Der Selbstmord in der Irrenanstalt. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXI. 1. p. 41.

Gasquet, J. R., Ueber d. Geisteskr. mit d. griechischen Theater. Journ. of mental Sc. XX. p. 74. April.

Geistesstörung, zweier Personen in Gemeinschaft, Folie à deux. (Diskussion in d. Soc. méd.-psychol. Ann. méd.-psychol. 5. Sér. XI. 2. p. 253. März.)

Hawkes, J., Jean Jacques Rousseau; eine psycholog. Studie. Journ. of mental Sc. XX. p. 64 April.

Jensen, Julius, Ueber Doppelwahn. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 2. p. 147.

Jolly, Friedrich, Zur Theorie d. Irrenanstalt. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 2. p. 147.

Kelp, Psychosen im kindlichen Alter. Allg. Ztschr. Psychiatrie XXXI. 1. p. 75.

Kelp, Irrenheilanstalt zu Wehen. 1867—1871. *renfreund* XVI. 3.

Klebs, E., Beobachtungen u. Versuche über Kretinismus. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. II. 1. 70.

Koeppe, Ueber Kopfverletzungen als periphere Ursachen reflektirter Psychosen u. üb. ihre lokale Behandlung. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIII. 4. u. 5. p. 353.

v. Krafft-Ebing, Die alkoholischen Geistesstörungen. *Irrenfreund* XVI. 2.

Lähr, Die Petition d. Vereins d. rhein. Irrenärzte tr. d. neuen Gewerbesetzes. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXI. 1. p. 85. Vgl. Jahrb. CLXI. p. 223.

Lombroso, Cesare, Anomalie d. Kleinhirns bei dem Kretinen. Riv. clin. 2. S. IV. 5. p. 142.

Mendel, E., Die Irrenverhältnisse Englands u. d. Schweiz. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. p. 624.

Mercer, N. G., Ueber Knochenbrüchigkeit bei allgemeiner Paralyse d. Geisteskranken. Brit. med. Journ. April 25.

Nicolson, David, Ueber Geistesstörungen bei Epileptikern. Journ. of mental Sc. XX. p. 20. April.

Parigot, J., Des asiles d'aliénés et des Gueux au point de vue moral et économique. Basel 1873. II. Georg. 67 pp. 12 Gr.

Pelmann, C., Ueber Irrenengesetzgebung u. das nazisische Irrengesetz. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXI. 1. p. 1.

Ponza, G. L., Ueber den Einfluss magnet. Perturbationen auf Geisteskranken. Ann. méd.-psych. 5. Sér. I. p. 163. Janv.

v. Rabenau, Ueber d. Harn b. paralyt. Geisteskrankheit. (Vorläuf. Mittheilung.) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 3. p. 787.

Ripping, Bericht über eine psychiatrische Reise in England u. Schottland. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXI. 1. p. 97.

Ritti, Ant., Théorie physiologique de l'hallucination. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 75 pp. 2 Fr.

Rogers, T. L., Knochenbrüche b. Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XX. p. 81. April.

Roof, E. H., Geistesstörung in Folge von Syphilis. *Blad. med. and surg. Reporter* XXX. 9. p. 201. Febr.

Schüle, H., Sektionsergebnisse b. Geisteskranken, bster Krankheitsgeschichten u. Epikrisen. Leipzig. In: Humblot. 8. VIII u. 248 S. m. 4 Taf. 2 Thlr.

Simon, Th., Die Geistesstörungen im Verlaufe akuten Gelenkrheumatismus. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IV. 3. p. 650.

Skae, David, Ueber Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XX. p. 1. April.

Voisin, Auguste, Ueber Behandl. d. Geistesstörungen m. Morph. muriaticum. Bull. de Théor. LXXXVI. 296. Avril 15. — Vgl. a. Gaz. des Hôp. 54. 56.

Wendt, Fall von Psychose nach Nervenverletzung Krieges. (Psychiatr. Ver. in Berlin.) Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXI. 1. p. 80.

Wilks, Samuel, Fälle von Geistesstörung in Folge von Syphilis. Journ. of mental Sc. XX. p. 38. April.

Williams, S. W. D., Anwendung d. Phosphor b. anacholie. Journ. of mental Sc. XX. p. 89. April.

Wright, Strehill, H., Ueber Geistesstörungsgew. med. Journ. N. S. VI. 2. p. 145. April.

Wundt, Wilh., Grundzüge d. physiolog. Psychologie. 2. Hälfte. Leipzig. W. Engelmann. gr. 8. XII S. 3. 465—870 m. 155 eingedr. Holzschn. [epht. 5 2/3 Thlr.]

XVII. 1. Gutachten über zweifelhafte Geisteszustände, Mendel.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) Im Allgemeinen.

Adler, Leop., Die Leichenverbrennung, mit bes. Rücksicht auf die österr. Gesetzgebung. Wien. G. J. Manz' Verl. gr. 8. 31 S. 1/3 Thlr.

Berliner, Eigenthüml. Art des Erhängens. (Mord oder Selbstmord?) *Vjhrschr. f. gerichtl. Med.* N. F. XX. 2. p. 245. April.

Beyer, Ed., Bericht über die Verwaltung u. den Stand des Medicinal- u. Veterinärwesens des Regierungsbezirks Düsseldorf f. d. J. 1872. Oberhausen. Spaarmann. 4. 126 S. mit 2 Taf. 25 Gr.

Börner, Paul, Einige Bemerkungen über Krankenhäuser: I. *E. Esse*, Das Angusta-Hospital u. d. mit demselben verbundene Asyl f. Krankenpflgerinnen. (Berlin 1873.) *Mon.-Bl. f. med. Stat. u. öff. Geshpf.* 6.

Bouchut, Ueber Constatirung des Todes mittels d. Augenspiegels. *Gaz. des Hôp.* 37.

Brauser, Die Thätigkeit der bayerischen Aerztekammern. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXI. 22.

DeLaconr; Bruté u. Laffitte, Gutachten über den Geisteszustand einer des Versuchs zum Vatermord Angeklagten (Hysteromanie). *Ann. méd.-psychol.* 5. Sér. XI. 2. p. 215. Mars.

Devergie, Ueber d. Zeichen d. Todes. *Ann. d'hyg.* 2. Sér. XXI. p. 380. Avril.

Fournier, Edouard, Ueber d. Zeichen d. Todes. *Gaz. des Hôp.* 35.

Fürji, J., Dürfen die Medicin-Studirenden zur Militärsteuerpflicht gehalten werden oder nicht? *Schweiz. Corr.-Bl.* IV. 10.

Gallard, T., Fall von Fruchtabtreibung mit tödtl. Ausgange. *Ann. d'hyg.* 2. Sér. XXI. p. 423. Avril.

Giraldès u. P. Horteloup, Mord u. Päderastie. *Ann. d'hyg.* 2. Sér. XXI. p. 419. Avril.

Gutachten des Zwickauer ärztl. Vereins über die sogen. *Luftreinigung* u. deren Zulässigkeit in den Schulen. (Ref. Dr. Staude). *Zwickau.* 8. 38 S.

Jeannel, J., De la prostitution dans les grandes villes au 19me siècle et de l'extinction des maladies vénériennes. 2. Edition. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. X et 647 pp. 8 Fr.

Jeannel, J., Ueber Errichtung einer Poliklinik für unentgeltliche Behandlung unbemittelter venerischer Kranker. *Ann. d'hyg.* 2. Sér. XXI. p. 308. Avril.

Kehl, Zur Organisation des Gemeinde-Sanitätsdienstes. *Wien med. Presse* XV. 21.

Köstlin, O., Die ärztliche Nomenclaturcommission u. das Selbstdispensiren der Aerzte. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLIV. 12.

Krahmer, L., Worauf soll die Medicinal-Gesetzgebung achten? *Deutsche Klinik* 23. 24. 26.

Larondelle, Gerichtlich-med. Mittheilungen. (Mordversuch.) *Journ. de Brux.* LVIII. p. 113. Févr.

Ledeganeck, K., Ueber d. cadaverösen Veränderungen der Muskelfaser von gerichtl.-med. Standpunkte. *Journ. de Brux.* LVIII. p. 405. Mai.

Leichenverbrennung, über solche. *Wien. med. Presse* XV. 16.

Martius; Hemmer, Ueber die Leichenschau, mit Bezug auf die Einrichtung ders. in München. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXI. 22. p. 205.

Medicinal-Beante, Zur Stellung solcher in Preussen. *Deutsche Klinik* 25.

Mendel, F., Zur gerichtlichen Bevormundung der Geisteskranken. *Vjhrschr. f. ger. Med.* N. F. XX. 2. p. 254. April.

Michael, W. H., Ueber d. engl. Public health act u. deren Mängel. *Brit. med. Journ.* April 4.

Moschkau, Alfr., Ueber Leichenverbrennung. (Vortrag.) Zittan. Pahl'sche Buchhandl. gr. 8. 16 S. 2 1/2 Gr.

Nagel, Rich., Vierzig Anklagen gegen die Impferzte. Ein Warnruf für die Gesetzgeber, ein Spiegel für die Aerzte, ein Weckruf für das Volk. Barmen, Berlin. Grieben. 8. 32 S. 1/6 Thlr.

Neustadt, A., Zur Regelung namentlich des communalen Sanitätsdienstes in Böhmen. Böhm. Corr.-Bl. II. 12.

Oesterlen, Otto, Das menschliche Haar u. seine gerichtsarztl. Bedeutung. Tübingen. H. Laupp. gr. 8. VIII u. 151 S. 1 Thlr. Vgl. Jahrb. CLVII. p. 281.

Polikliniken, über solche im Allgemeinen u. über die allgem. Poliklinik in Wien im Besondern. Wien. med. Presse XV. 23.

Ravoth, Zur Revision u. Reformirung der Lehr- u. Lernmethode an den Universitäten, hauptsächlich der Medicin. Berlin. Elwin Staude. 8. 45 S. 10 Gr.

Reuss, A. Ritter v., Ueber die Schulbankfrage. Wien. med. Presse XV. 18. 21. 23. 24.

Ritter, Zur Frage der Regelung des Sanitätsdienstes in den Communen. Böhm. Corr.-Bl. 15.

Santopadre, Ferdinando, Ueber Selbstmord. II Raccoltore med. XXXVII. 16. p. 473. Giugno.

Schneider, Ferd., Die bisherige Mortalität der wirkl. Mitgl. d. med. Wittwen- u. Waisen-Ges. in Prag. Böhm. Corr.-Bl. II. 12. p. 99.

Schumacher, Gutachten über den Geisteszustand eines des Diebstahls, der Brandlegung u. der Unsitlichkeit Beschuldigten. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XX. 2. p. 232. April.

Stanek, Ideen zu einer neuen Leichenbestattungsmethode. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 19 u. 20.

Sutherland, John, u. Douglas Galton, Ueber Anlage der Hospitäler. Lancet I. 13. 15. 16. 18. 19. 22; March—May. p. 444. 537. 552. 636. 673. 780.

Tardieu, A., u. Laugier, Ueber Doppelmissbildungen in Bezug auf ihre forensische Bedeutung. (Mille-Christina.) Ann. d'Hyg. 2. Sér. XI. p. 340. Avril.

Thompson, Henry, Cremation; the treatment of the body after death. London. King. 8. 55 pp. Vgl. Edinb. med. Journ. XIX. p. 1121. [Nr. 228.] June.

Tod, plötzlicher s. X. Santopadre. XII. 12. Moritz. XIX. 2. Calvet, Krishaber.

Waldhauer, Mittheilungen über das zu Riga im Bau begriffene Barackenhospital. Peterab. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 81.

Wegmann-Ercolani, Ueb. Leichenverbrennung als rationelle Bestattungsart. 4. verm. Aufl. Zürich. Schabelitz'sche Buchhandl. gr. 8. 68 S. mit 1 Titelbild u. 2 lithogr. Taf. 16 Gr.

Wegmann-Ercolani, Bericht über die öffentl. Versammlungen zur Besprechung der Leichenverbrennungsfrage in Zürich. Zürich. Schabelitz'sche Buchh. 8. 47 S. 6 Gr.

Wette, L. de, Ueber die Impfungen vom Faren. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 9.

Winternitz, Wilhelm, Ueber die Bedeutung der Polikliniken als Humanitäts- u. Lehranstalten. Wien. med. Presse XV. 14. 15.

Witlacil, Die Nothwendigkeit der Einbeziehung der Vororte Wiens zum sanitären Standpunkte nachgewiesen. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien III. 7.

Witlacil, A., Ueber Leichenverbrennung. Wien. med. Wehnschr. XXIV. 22.

v. Ziemssen, Ueber den klinischen Unterricht in Deutschland. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 1 u. 2. p. 1.

S. a. IV. VII. VIII. 2. b. Charcot, Puzey; 3. a. Gelbfieber; Hydrophobie; 5. Ollendorff; 9. Variola u. Vaccination; 10. Prostitution; 11. Trichinienkrankungen. XI. Ammenwesen, Kindersterblichkeit, Kinderschutz. XII. 3. Falk. XIII. Arlt. XVI. Fröh-

lich, Lähr, Nicolson. XVII. 2. Lanyi. H. Hundecuth, Johnen. XIX. 4. Carter, Gillen.

2) Militärärztliche Wissenschaft.

Eckert, Jos. Frdr., Die Humanität im Krieg. Entwurf einer Geschichte der Kriegsheilkunde. Hildbr. Schröder u. Mayer. 8. 121 S.

Bernstein (Prag), Ueber Transportmittel für Verwundete im Kriege. Böhm. Corr.-Bl. II. p. 136. [Nr. 10] Mai.

Champonillon, Ueber Militärtauglichkeitsbestimmende Krankheiten. (Revue de Méd. mil.-chir.) Journ. de Brux. LVIII. p. 162. Févr.

Frölich, H., Ueber den Inhalt der militärärztlichen Wissenschaft. Militärarzt VIII. 7.

Gordon, Charles Alexander, Ueber den Sanitätsdienst in d. Heeren im Kriege. Brit. Rev. LIII. (Jan.) p. 471. April.

Handbuch für das k. k. Militär-Sanitätswesen. Auftr. des Reichs-Kriegsministeriums hrg. von Dr. P. Stava, Dr. C. Kraus u. Dr. Jos. Leyden. 2. Liefer. Weid. Seidel u. Sohn. 8. 213 S. 24 Gr.

Hlavatsch, Methode der Adaptation von Eisen- u. Leiterwagen zum Transport Schwerverwundeter. (Verh. deutscher Aerzte in Prag.) Böhm. Corr.-Bl. 15. p. 157.

Heyfelder, O., Kriegs-chirurgische Vademecum. St. Petersburg. Hoppe. 8. VII u. 250 S. 1 1/2 Thlr.

Küster, E., Ueber die Wirkung der neueren Geschosse auf den thier. Körper. (Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 23. p. 276.

Lanyi, Ueber die Verbrännung der Leichen auf dem Schlachtfelde. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 14 u. 15.

Morache, G., Traité de l'hygiène militaire. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XXVII et 1040 pp. avec 409 intercalés dans le texte. 16 Fr.

Pronst, Adrien, Ueber Militärhygiene. (Göt. Uebersicht.) Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 445. Avril.

Rawitz, J., Versuch einer kriegschir. Statistik der Verwundungen u. Verletzungen im Belagerungskrieg. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 2 u. 3. p. 150.

Richter, E., Chirurgie der Schussverletzungen im Kriege mit besond. Berücksicht. kriegschir. Statist. I. Abth. 1. Thl. Breslau. Marschke u. Beraud. gr. 8. VI u. 188 S. 1 1/3 Thlr.

Stoll, Bericht aus dem königl. württembergischen Feldspital von 1870/71. Deutsche mil. ärztl. Ztschr. III. 4.

Thomas, Ueber Kaffee u. Zucker enthaltende Tafelchen für die Soldaten im Felde. Rec. de méd. et méd. etc. milit. 3. Sér. XXX. p. 187. Mars—Avril.

Wehrpflichtige, Ergebnisse der ärztl. Examen solcher im J. 1871. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 11—12.

Weltansstellung zu Wien, militärärztliche Statistiken aus derselben. Militärarzt VIII. 8.

Wittelshöfer, L., Ueber die Einrichtung des „militärärztlichen Kurs“. Militärarzt VIII. 9; vgl. auch Nr. 10.

S. a. V. I. Bernatzik. VIII. 3. a. Kirchberger, Krans; 3. d. Lederer. XII. 3. Viala. Wahl. XVI. Wendt. XIX. 2. Adams; 3. Bernatzik; 4. Gore.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinär-

wesen.

Bollinger, Fälle von Aneurysma der Art. maxillaria superior beim Pferde, verursacht durch Parasiten. Schweiz. Corr.-Bl. IV. 10.

Bürchner, Herm., Taschenbuch der Thierheilkunde. Geheilmittellehre. Eine übersichtl. Darstellung d. Heilmittel, nebst einem Anh. über den Gebrauche mit Angabe ihrer Zusammensetzung, Be-

Leitungswaise u. Wirkung, ihres Preises, Werthes u. Gebrauches. Augsburg. Schmid's Verl. 8. 111 S. 1/2 Thlr.

Coats, Joseph, Lebercirrhose bei einer Katze. *Blasgow Journ.* N. S. VI. 2. p. 277. April.

Hundswuth, Ueber Prophylaxe derselben. *L'Union* 43.

Johnen, Die Wuthkrankheit. Eine Belehrung für Nichtärzte. Düren. Hamel'sche Buchhdg. gr. 8. 31 S. 1/2 Thlr.

Larcher, O., Ueber d. Affektionen d. Circulationsapparats v. d. Vögeln. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* X. 2. p. 163. Mars et Avril.

Leblanc, C., Uebersicht über d. Leistungen in d. Veterinärkunde im J. 1873. *Arch. gén. 6. Sér.* XXIII. p. 724. Juin.

Schütz, Die Tuberkulose des mittleren u. inneren Ohres beim Schweine, nebst Bemerk. über die Anatomie des Schläfenbells dieses Thieres. *Virchow's Arch.* LX. 1. p. 93.

S. a. XV. Magitot.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) Allgemeines. Sammelwerke, Volksschriften.

Reich, Ed., Medicinische Abhandlungen für die Gebildeten aller Stände. 2. Bd. Würzburg. Stuber. gr. 8. 267 S. 2 Thlr.

Schivardi, P., e G. Pini, *Annuario delle scienze mediche riassunto delle più importanti pubblicazioni dell'anno; IV.* 1873. Milano, Roma, Napoli, Palermo. Francesco Vallardi. 8. XIII e 538 pp. con tavole.

Sitzungsberichte des Vereins der Aerzte in Steiermark. X. Vereinsjahr 1872—1873. Graz 1873. Leuschner u. Lubensky in Comm. 8. 104 S. Inhalt: *Ertl*, Behandl. d. Nasenblutens p. 1. — *Glaz*, Behandl. d. Typhus mit Sympathicureizungen p. 3. — *Keller*, Fremde Körper im Auge p. 5. — *Zizek*, Therapie der Gonitis p. 9. — Diskussion über Pocken p. 19. 23. — *Ninaus*, Klon. Krämpfe der Gaumenmuskulatur durch Compression der äussern Nasenöffnungen hervorgerufen p. 21. — *Ertl*, Behandl. vener. Krankheiten ohne Quecksilber p. 25. — *Clar jun.*, Ueber d. Indikationen für Gleichenberg p. 36. — *Bossi*, Entbindung durch Druck statt durch Zug p. 39. — *Börner*, Osteomalacie des Beckens u. d. Wirbelsäule p. 48. — *Glaz*, Fall von Morbus Basedowii p. 44. — *Steiner*, Krankbewegung im Grazer Blatterhause p. 45. — *Ertl*, Zur conservativen Behandlung p. 57.; *Chopard'sche* Amputation p. 63. — *v. Ettinghausen*, Braunsteinkette p. 65. — *Hoffinger*, Galvanoelectr. Induktionsapparate p. 67. — *Zini*, Fungus umbilici p. 70. — *Kautzner*, Multiple Neurome p. 76. — *Quass*, Multiple Enchondrome u. Aneurysma d. Poplitea p. 78. 87. — *Ertl*, Hauttransplantation auf eine frische Wunde p. 81. — *Platzl*, Fall von Thorakoecetose p. 87. S. a. VIII. 4. Niemeyer; 6. Niemeyer. XIV. Widmann. XVIII. Johnen.

2) Allgemeine Pathologie; patholog. Anatomie.

Adams, A. Leith, Fälle von angeborenen Bildungsanomalien und krankhaften Zuständen, beobachtet bei der Aushebung von Rekruten: überzählige Finger u. Zehen; Anomalien des Haarwuchses; abnorme Befunde an den Genitalien; abnorme Entwicklung anderer Organe. *Lancet* I. 15. 20; April, May.

A myeloidentartung, s. VIII. 8. Hayden.

Baas, J. Herm., Ueber den auf „Relaxation“ des Lungengewebes innerhalb der geschlossenen Brusthöhle zurückgeführten stark resonirenden Schall. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XIII. 1 u. 2. p. 157.

Bennet, John Hughes, Ueber *Beale's* Ansichten über Eiterzellen. *Brit. med. Journ.* March 28.

Betz, Friedr., Ueber die Quellen u. diagnost. therap. Bedeutung des Schwefelwasserstoffs im Urin. *Memorabillen* XIX. 2. p. 66.

Black, D. Campbell, Intermediate Oxydationsprodukte als Krankheitsursachen. *Brit. med. Journ.* May 9. p. 611.

Boulton, Percy, Depression des Herzens durch Shock. *Brit. med. Journ.* May 9. p. 611.

Burmans, J. Wilkie, Ueber d. Abkühlung d. Körpers nach d. Tode. *Brit. med. Journ.* March 28.

Calvet, Pflügl. Tod an Erstickung mehrere Monate nach d. Tracheotomie. *Gaz. des Hôp.* 49. 50.

Dreyer, Ulrich, Ueber die zunehmende Virulenz des septischen Giftes (Davaine). *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak.* II. 2 u. 3. p. 149.

Erb, Emil, Ueber den Einfluss subcut. Carbonsäure-Einspritzungen auf die Körperwärme nach Infektion durch putride Substanzen. *Inaug.-Diss.* Jena, Neuenhahn. Gr. 8. 19 S. 1/2 Thlr.

Erblichkeit der Krankheiten, s. XIII. Alexander.

Ewald, C. Anton, Untersuchungen zur Gasometrie der Transsudate des Menschen. *Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med.* VI. p. 663. 1873.

Experimentelle Pathologie s. XIII. Krenkel. Fermentation in pathologischer Hinsicht, Diskussion über dieselbe. *Bull. de l'Acad.* 2. Sér. III. 10. 11. p. 201. 258. Mars 10. 17.

Guttman, Paul, Lehrb. d. klin. Untersuchungsmethoden f. d. Brust- u. Unterleibsorgane m. Einschluss d. Laryngoskopie. 2. verm. Aufl. Berlin. A. Hirschwald. Gr. 8. X. u. 423 S. 3 Thlr.

Higgins, Charles, Fälle von hämorrhag. Diathese. (Med. and chir. Soc.) *Lancet* I. 21; May p. 729.

Hiller, Arnold, Ueber die Veränderungen der rothen Blutkörperchen durch Sepsis u. die septische Infektion, nebst Bemerk. über Mikrocyten. *Med.-Centr.-Bl.* XII. 21—24.

Hueter, C., Mittheilungen über globulöse Stase u. globulöse Embolie. *Deutsche Zechr. f. Chir.* IV. 2 u. 3. p. 105; 4. p. 330.

Hyde, Ueber d. Beziehungen zwischen den Geschlechtsorganen und der Haut. *Journ. de Brux.* LVIII. p. 124. Févr.

Jelly, William, Dunkle Fälle von Erkrankung d. Rückenmarkes und der Brustorgane. *Brit. med. Journ.* April 25.

Johnson, George, Ueber prakt. Ergebnisse d. Laryngoskopie. *Brit. med. Journ.* May 23.

Irschik, Wilh., Ueber d. Einfluss der Schwere des Blutes auf d. Seitendruck in den Venen in entzündeten u. nicht entzündeten Gliedern. *Inaug.-Diss.* Dorpat. 8. 52 pp.

Kaposi, M., Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der ätiologischen Beziehung kleinster Organismen — Micrococcus — zu den sogen. „Infektionskrankheiten“. *Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien.* III. 8. — *Wien. med. Wehnschr.* XXIV. 20. — *Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph.* I. 1. p. 55.

Kehrer, F. A., Ueber das putride Gift. *Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol.* II. 1. p. 33.

Klebs, E., Ueber Regeneration des Epithels. *Böhm. Corr.-Bl.* II. p. 165. (Nr. 14.) Mai.

Körperwärme, s. VIII. 3. a. Heaton; 3. d. Thompson. IX. Schlesinger. XIX. 2. Burmann, Erb.

Krishaber, Pflügl. Tod 3 Mon. nach d. Tracheotomie. (Soc. de chir.) *Gaz. des Hôp.* 40. p. 317, 42. p. 332.

Lawson, Robert, Ueber d. Irrthümer d. gewöhnl. Methoden zur Erforschung der Ursachen von Epidemien. (Epidemiol. Soc.) *Lancet* I. 16; April p. 547.

Lithiasis, s. VIII. 8. Dumas, Güterbock, Morris.

Meyer, Ludwig, Ueber künstl. Erbrechen. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* IV. 3. p. 540.

Millis, Charles K., Ueber d. Bezieh. d. Physik zur Medicin. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 12. p. 253. March.

Münch, Gustav, Das Missverhältniss zwischen geistiger u. körperl. Ausbildung u. seine Folgen. Mannheim. J. Schneider. 8. 36 S.

Pilzbildung als Krankheitsursache s. VIII. 9. Hiller, Malassez, Stropp. XIV. Cassels. XIX. 2.

Plosz, P. u. A. Gyorgyai, Zur Frage über die Gerinnung d. Blutes im lebenden Thiere. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. II. 4. p. 211.

See, Ueber stridulöse Respiration. Gaz. des Hôp. 54.

Sokolow, Alexis, Ueber d. Transformationen d. Nervenenden in den Muskeln d. Frosches nach der Durchschneidung d. Nerven. Arch. de Physiol. 2. Sér. I. 2 et 3. p. 300. Mars—Mal.

Spencer, W. H., Neue Form von Stethoskop, nebst Bemerkungen über Theorie u. Praxis d. Anskultation. Brit. med. Journ. March 28.

Thoma, Richard, Die Ueberwanderung farbloser Blutkörper von d. Blut- in d. Lymphgefäßsystem. Heidelberg 1873. Bassermann. Gr. 8. 48 S. mit 4 Tafeln.

Traube, Zur Theorie des Cheyne-Stockes'schen Athmungsphänomens. Berl. klin. Wehnschr. XI. 16. 18.

Weichselbaum, Ueber die Beziehungen der kleinsten Organismen zu den Infektionskrankheiten. Allgem. milit.-ärztl. Ztg. 21 u. 22.

S. a. I. Harnuntersuchung. III. 3. Sesselmann. XIV. Siegle.

Ueber die pathologische Anatomie einzelner Organe. S. VII. VIII. IX. X. XII. 2; 5; 6; 8; 9. XIII. XIV. XV. XVI. XVIII.

3) Allgemeine Therapie.

Adspiration, s. VIII. 5. Bucquoy; 9. Hall. XII. 4. Wittmann; 6. Bertin, Duclouxau; 9. Bell, Brown, Gripat, Heath. XII. 12. Coudereau.

Béhier, Apparat zur Transfusion. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 20. 21. p. 453. 472. Mai 19. 26.

Beigel, Herm., Ueber Transfusionen vom Thiere zum Menschen. Wien. med. Wehnschr. XXIV. 16. 23.

Burrow, sen., Einwirkung essigs. Thonerde auf Bakterien und Vibriolen. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 2 u. 3. p. 281.

Burrow, sen., Ueber Dosirung d. Medikamente bei subcut. Injektionen. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 2 u. 3. p. 282.

Dally, E., Ueber Behandl. d. Hypertrophien und d. Atrophien. Journ. de Théor. I. 6. p. 201. Mars, 7. p. 258. Avril.

Desinfektion, s. V. 2. Bochefontaine, Johannsohn.

Emminghaus, H., Von dem Einfluss der Respirationsbewegungen auf die Luft in der Schuldesonde beim Liegen in Oesophagus und Magen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 4 u. 5. p. 446.

Fränkel, Demonstration eines pneumat. Apparates. (Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 16. p. 193.

Fränkel, B., Ueber endoskopische Beleuchtung. (Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wehnschr. XI. 20. p. 240.

Gesellius, Frz., zur Thierblut-Transfusion beim Menschen. St. Petersburg, Hoppe. Lex.-8. 17 S. mit 3 eingedr. Holzschn. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Goodwin, Ralph S., Ueber Anwendung d. Sonnenstrahlen als Escharotikum. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 10. p. 226. March.

Gubler, A., Ueber pseudoikterischen Harn in Folge von Elimination des Farbestoffes d. Senna u. über d. Phäenomen b. Absorption d. Purganzen. Journ. de Théor. I. 4. p. 133. Févr.

Hasse, Osc., Die Lamblut-Transfusion beim Menschen. I. Reihe, 31 eigene Transfusionen umfassend. St. Petersburg, Hoppe. Lex.-8. 78 S. mit 10 eingedr. Holzschn. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Heyfelder, O., Zur Lehre von der Transfusio. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 4. p. 369.

Huchard, Henri, Ueber Behandlung fieberhafter Krankheiten mit kalten Bädern. L'Union 41. 44. 46. 47. 58. 61.

Hypodermatische Injektionen, s. ausser den unter XIX. 3. angeführten Aufsätzen: V. 2. Hermannides. VII. Lantier. VIII. 2 b. Acker; 10. Cullingworth. IX. Beiträge. X. Coken. XII. 3. Kleinschmidt. — Vgl. a. V. 2. Oré; VIII. 3. b. Luton.

Krankenpflege in den Londoner Hospitiären. Brit. med. Journ. April 4. p. 461.

Kunze, C. F., Ueber entzündliche Infektionen in specie Pleuropneumonie und deren Behandlung mit Carbonsäure (subcut. Injektion). Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 17.

Landenberger, Neues Verfahren der Uebertragung von Blut. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 20.

Lederer, C., Ueber hypodermatische Injektionen. Wien. med. Presse. XV. 23.

Marsh, Madison, Ueber Astley Cooper's Specifium gegen akuten Katarrh u. andere obsolete Formeln. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 10. p. 205. March.

Masing, E., Zwei Transfusionen. Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 1. p. 68.

Molinier, Fall von Bluttransfusion. Gaz. des Hôp. 60.

Moxon, W., Ueber Materia med. u. allgem. Therapie. Brit. med. Journ. May 16.

Parker, Fordyce; Jos. W. Howe, Fälle von Transfusion nebst Angabe neuer Instrumente. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 9. p. 188. 189. Febr.

Parke, E. A., Ueber diätet. Behandl. d. Krankheiten. Lancet I. 21. 22; May.

Pneumatische Kur s. ausser den unter XIX. 3. angeführten Aufsätzen: VIII. 5. v. Liebig, Schmitzler.

Renault, Alexandre, Ueber die Wirkung der subcut. Injektion von Morph. muriat. gegen Dyspöe. L'Union 66.

Rezek, Emanuel, Ueber hypodermat. Injektionen. a) Atropin als Antidot gegen Morphin. — b) Ergotininjektionen gegen Lungenemphysem u. Hämoptöe. Wien. med. Presse XV. 11. 13.

Rochrig, A., Die Haut als Applikationsorgan. Jahrb. f. Kinderheilk. VII. 3. p. 296.

Sander, Friedrich, Zur Lambluttransfusion. Berl. klin. Wehnschr. XI. 16.

Schliep, Paul, Zur Behandlung mit der Magaspumpe. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 4 u. 5. p. 455.

Schüller, Maximilian, Ueber die Einwirkung einiger Arzneimittel auf die Gehirngefässe. Ber. klin. Wehnschr. XI. 25.

Schüssler, eine abgekürzte Therapie, gegründet auf Histologie u. Cellularpathologie. Oldenburg, Schulze Gr. 8. 16 S. $\frac{1}{8}$ Thlr.

Schütz, Ueber subcutane Morphiuminjektionen. Prag. Vjrschr. CXXII. [XXII. 2.] p. 103.

Schultz, Friedrich, Ueber die lokale Einwirkung auf den thier. Organismus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 4 u. 5. p. 500.

Steiner, Franz, Ueber Thierbluttransfusionen. Wien. med. Wehnschr. XXIV. 16.

Stoerk, Karl, Ueber einen neuen Athmungsapparat. Wien. med. Wehnschr. XXIV. 20. 24.

Tarbien, Ueber eine besondere Form d. reced. stitürenden Medikation. [Empfehlung eines Präparats des Apothekers Aroul]. Gaz. des Hôp. 48.

Transfusionen, s. ausser den unter XIX. 3. angeführten Aufsätzen: VIII. 6. Leube. IX. Béhier.

Wagenhats, P. M., Ueber Isolation (Setzen des Betts auf Glasfüsse) zur Behandl. d. Rheumatismus und anderer Krankheiten. The Clinic VI. 18; May p. 205.

Waldenburg, L., Transportabler pneumat. Apparat zur Behandlung von Krankheiten d. Lungen u. d. Herms. Brit. med. Journ. April 11.

Yeo, J. Burney, Ueber d. Bezleh. d. klin. Beachtung zur therapeut. Untersuchung. Brit. med. Journ. May 23.

Zotti, A., Ueber Anwendung d. Gummi elasticum in der Medicin. II Raccoglitori med. XXXVII. 9. p. 264. anno.

S. a. VI. *Hydrotherapie*. XI. Albrecht.

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographie.*

Bericht d. k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom J. 1872. Wien. Braumüller. gr. 8. 208 S. Besnier, Ernest, Ueber die herrschenden Krankheiten zu Paris im Jan., Febr. u. März 1874. L'Union m. 59.

Bidenkap, Gesundheitsverhältnisse u. Sterblichkeit in Christiania im J. 1874. Norsk Mag. 3. R. IV. 4. Ges.-Verh. p. 22.

Blank, A., Die mecklenburgischen Aerzte von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart, mit kurzen Angaben über ihr Leben u. ihre Schriften. Schwerin. Schmiedemann. gr. 8. XII u. 255 S. 1 1/2 Thlr.

Carter, R. Brudenell, Ueber die durch abwendende Krankheiten bedingten Verluste. Lancet I. 19—22; 57.

Catalogue of the library of the Surgeon General's office United States Army. Washington 1873. Government Printing Office. gr. 4. in 3 volumes. 1193, 956, X u. 319 pp.

Crothers, T. D., Lange Lebensdauer bei den Mitgliedern einer Familie. Philad. med. and surg. Reporter XX. 8. p. 163. Febr.

Epstein, Eph. M., Ueber die vermeintl. Immunität der Juden für gewisse Krankheiten. Philad. med. and surg. Reporter. XXX. 19. p. 440. May.

Finlayson, James, On the hours of maximum mortality in acute and chronic diseases. [Reprinted from the Glasgow med. Journ. N. S. VI. 2. p. 171. April.] Glasgow. Dunn and Wright. 8. 13 pp.

Flinzer, Zur medicina. Statistik. Vjhrschr. f. geb. Med. N. F. XX. 2. p. 269. April.

Frank, Bericht über Trauungen, Geburten, Krankheiten u. Sterbefälle in München: März. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXI. 21.

Frölich, Bericht über die Sterblichkeit in Stuttgart im Febr., März u. April 1874. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 14. 17. 20.

Gillespie, Ueber Todesursachen, nach Lebensversicherungsakten. (Med.-chir. Soc.) Edinb. med. Journ. X. p. 1125. [Nr. 228.] June.

Gore, Albert A., Notizen aus dem Ashantee-Kriege. Brit. med. Journ. April 4. 18., May 2.

v. Hauff, Medicinaljahresbericht aus dem Oberbezirk Kirchheim vom J. 1873. Würtemb. Corr.-Bl. JV. 16. 17. 18.

Hjelt, Otto, Ueber den internationalen med. Congress zu Wien im J. 1873. Finska läkaresällsk. handl. 74. p. 222. 1873.

Hirschfeld, G. v., Geschichte u. Statistik der Fruchtbarkeit, Sterblichkeit n. allgem. Entwicklung in Rheinland u. Westfalen, sowie in den zum Niederrhein. Ver. gehörigen Städten u. Land-Bürgermeistereien seit 1816 (u. resp. 1771). Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesundheitspfl. III. 3 u. 4.

Hoffmann's medicinischer Führer durch Wien. Wien. Carl Czermak. 8. XI u. 256 S.

Jäsche, E., Bericht aus dem kaiserl. Moskauer Fintelhause über die JJ. 1870, 1871 u. 1872. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. N. F. II. p. 141.

Köstlin, O., Uebersicht der Krankheiten, welche während des J. 1872 zu Stuttgart geherrscht haben. Würtemb. Corr.-Bl. XLIV. 19.

Lasègue, Ch., Ueber Cruveilhier, sein wissenschaftl. Leben u. seine Werke. Arch. gén. 6. Sér. XXIII. p. 594. Mai.

Lorenz, Jos., u. C. Rothe, Lehrb. der Klimatologie mit besond. Rücksicht auf Land- u. Forstwirtschaft. Mit einem einleit. Vorwort von geh. Reg.-R. Prof. H. W. Dove. Wien. W. Braumüller. gr. 8. XI u. 481 S. mit 14 lithogr. Taf. u. 48 eingedr. Holzschn. 5 Thlr.

Marsh, Madison, Ueber das Vorkommen der Phthisis u. über Gesundheitsverhältnisse überhaupt u. Lebensdauer bei den Juden. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 15. p. 343. April.

Medicinal-Schematismus von Böhmen. I. Jahrg. Prag. Dominicus. 8. 94 S.

Oesterlen, Fr., Handbuch der medicin. Statistik. 2. Ausg. 1. Abth. Tübingen. Laupp. Lex.-8. 400 S. 1 1/2 Thlr.

Onimus, Ueber das Leben n. die Arbeiten von Charles Legros. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 2. p. 113. Mars et Avril.

Popper, M., Versuch einer medicin. Topographie von Prag. Vjhrschr. CXXII. [XXX. 2.] p. 115. Sterblichkeit, über solche in Breslau 1873. Mon.-Bl. f. med. Stat. u. öff. Gesundheitspfl. 4—6.

Suringar, P. H., Ueber das Leben des Prof. G. C. B. Suringar zu Amsterdam u. Leiden (geb. 8. April 1802). Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. 1. Aflev. p. 66.

Toner, J. M., Dictionary of elevations and climatic register of the United States, containing in addition to elevations the latitude, mean annual temperature and the total annual rain fall of many localities. New York. D. van Nostrand. 8. XXXI und 93 pp.

Valerius, A., Mortalitätsstatistik der Stadt Arlon vom 1. Jan. 1855 bis 31. Dec. 1873. Journ. de Brux. LVIII. p. 469. Mai.

Virchow, Rud., Bartolommeo Enstachio. Virchow's Arch. LX. 1. p. 151.

Wardell, John Richard, Ueber den Fortschritt der Medicin. Brit. med. Journ. May 9. 16.

Zur Erinnerung an die Feier des 70. Geburtstages Prof. Carl Rokitsky's am 19. Febr. 1874. Wien. W. Braumüller. Lex.-8. 33 S. 1/2 Thlr.

S. a. IX. Gorham, Jackson. X. Corradi, Müller, Sinogowitz. XI. Statistik der Kindersterblichkeit. XIII. Katz. XVI. Gasquet, Hawkes.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- Abducens**, anatom. Zusammenhang d. Kerne dess. u. d. Oculomotorius 114.
- Abdominalplethora**, Nutzen d. Kur in Elster 90.
- Abortus**, Beziehung zur Gebärmutterentzündung 38. —, Versuch zur Einleitung durch Einführung eines Drahtes 40. —, prophylakt. u. operative Behandlung 103. —, Tetanus nach solch. 264. — S. a. Frühgeburt.
- Abscess**, im Gehirn 232 (mit Compressionserscheinungen) 278.
- Absorption** eines Knochenstücks aus d. Diaphyse des Femur 280.
- Accommodation** d. Auges, tranmat. Lähmung 177.
- Accouchement forcé** 105. 109.
- Acidum** s. Blau-, Bor-, Carbol-, Chlorwasserstoff-, Essig-, Kohlen-, Phosphor-, Salpeter-, schweflige Säure.
- Aconit**, Nutzen b. akutem Gelenkrheumatismus 20.
- Aconitin**, Wirkung 119.
- Addison's Keloid** 250.
- Aderhaut** s. Chorioidea.
- Aegypten**, Pest das. 218.
- Aether sulphuricus**, subcut. Injektion wegen Collapsus nach grossen Blutverlusten od. schweren Entbindungen 149.
- Aetzkali**, schmelzendes, Verbrennung d. Auges durch solch. 174.
- Aetzpaste**, Wiener, Anwend. b. Lipomen 165.
- After**, Aetiologie d. angeb. Atresie 151.
- Akratothermen** 93.
- Alibert's Keloid** 250.
- Alkaloide**, Trennung u. Dosirung ders. in d. Chinarinden 233.
- Alkohol**, Injektion zur Beseitigung von Lipomen 166.
- Alkoholismus**, chronischer, Verhalten d. allgem. Sensibilität u. d. Sinne b. solch. 123. — S. a. Delirium tremens.
- Amnrose**, Beziehung zur allgem. Paralyse durch Fortschreiten 178. 181. —, Beziehung zu Erweiterung d. Stirnhöhlen 285.
- Ambylopie**, subcutane Injektion von Strychnin 62.
- Amenorrhöe**, verschiedene Arten 208.
- Ammonshorn**, Funktion 232.
- Amphibien**, Entwicklung u. Struktur d. Blut- u. Lymphcapillaren b. solch. 7.
- Amputation**, wegen Elephantiasis 283.
- Anämie**, Nutzen d. Kur in Gleichenberg 88. —, d. Gehirnbasen, als Urs. von Convulsionen 119. —, subcutane Injektion mit Aether sulph. b. hochgradiger 149.
- Anästhesie**, allgemeine 17. —, d. Haut als Urs. von Stupor 183. — S. a. Hemianästhesie.
- Anatomische Beschreibung** eines Mikrocephalen (von Th. L. W. v. Bischoff, Rec.) 98.
- Angeborene Krankheiten** und Missbildungen s. After; Aorta; Darm; Gebärmutter; Syphilis; Vagina; Xeroderma.
- Angina**, verschiedene Formen 318.
- Anilinchlorhydrat**, Vergiftung durch äusserl. Anwendung 120.
- Ankylose**, d. Unterkiefers, operative Behandl. 47.
- Anleitung** zur klin. Untersuchung u. Diagnose (von Rich. Hagen, 2. Aufl., Rec.) 316.
- Antagonismus** in d. Wirkung d. Gifte 235. (Morphium u. Strychnin) 235. (Morphium u. Atropin) 235.
- Antiseptische Methode**, Verwendung in d. Chirurgie 155. 159. 158. 164.
- Antiseptische Mittel** zur Conservirung von Nahrungsmitteln 191.
- Anus** s. After.
- Aorta**, Insufficienz d. Klappen (Doppelton in d. A. cruralis) 27. (mit solch. d. Tricuspidalis) 28. —, angeborene Stenose an d. Einmündungsstelle d. Ductus Botalli 129. 131.
- Aphasie**, b. Verstopfung von Hirnarterien 77.
- Apnöe**, Entstehung 294.
- Apoplexie**, d. Gehirns (Differentialdiagnose von Embolie d. Hirnarterien) 78. (Bezieh. d. Syphilis zur Entstehung) 139. (verschied. Sitz d. Binterganges) 205.
- Apothekerwesen**, Gesetze über solch. in Frankreich 221.
- Apparate**, f. Behandl. d. Frakturen an d. unteren Extremitäten 163. —, f. Med., Chir., Geburtskunde, Kriegsheilkunde, Hospitaldienst u. Krankenpflege, mit bes. Berücksicht. d. Bandagen f. Unterleibsbrüche u. Orthopädie (von S. Goldschmidt in Berlin, Rec.) 109.
- Arachnoidea**, Bluterguss unter solch., Compression d. Gehirns 277. —, Entzündung, Compression d. Gehirns 278. —, Eitererguss unter ders., Diagnose 279.
- Argentum nitricum**, chron. Vergiftung 120. —, Stäbchen mit solch. b. Behandl. d. Trippers 254.
- Arsenik**, Nutzen: b. Chorea 199. b. Psoriasis 253.
- Arteria**, axillaris, Zerreißung h. Reduktion von Luxation im Schultergelenke 49. —, cerebri anterior media, Embolie b. Herzklappenkrankheit 23. 24. —, cruralis, Bedeutung d. Doppeltons in ders. b. Insufficienz d. Aortenklappen 27. 28. —, meningea media (Zerreißung b. Schädelfraktur, Befund im Auge) 177 (Verletzung, Compression d. Gehirns nach solch.) 273. —, mesaraica superior, Embolie eines Zweiges 80. —, radialis, Zerreißung b. Fraktur d. Humerus u. d. Vorderarmknochen 161. — S. a. Aorta; Carotis; Lungenarterie.
- Arterien**, d. Gehirns, Verstopfung (anatom. Veränderungen) 76. (Symptome) 76. (Aetiologie) 78. (Verlauf u. Prognose) 78. (Therapie) 78. (Differentialdiagnose von Apoplexie) 78. (Embolie als Urs. von Chorea) 199.
- Arthritis** s. Gicht.
- Ascites**, Capillarpunktion b. Nabelverweiterung 166. —, Diagnose von Ovariengeschwulst 207.
- Asphyxie** d. Neugeborenen, Nutzen d. Kadaverisation d. Larynx 108.
- Asthma**, Pathogenie 317.
- Ataxia**, acuta 122. —, locomotora, Bezieh. zur allgem. Paralyse durch Fortschreiten 178.
- Athmung** s. Respiration.
- Atresie**, angeborne d. Afters 151. —, d. rudimentären rechten Scheide b. Uterus bicornis, Pyometra u. Pyocolpos 150. 264.
- Atrophie**, d. Muskeln (in Folge von Syphilis) 34 (Nutzen d. Kur in Aix in Savoien) 96. —, d. Opticus, Nutzen d. Galvanismus 63. —, d. linken Korporens b. Hypertrophie d. rechten Grosshirnhemisphäre u. einem Schwächennigen 68. —, d. Leber, akute b. Syphilis 140. —, d. Gehirns, einseitige 205. —, d. Gluchs, neurotische 241.
- Atropin**, Antagonismus gegen Morphinum 235.
- Augapfel**, Wunden (perforirende) 170. (durch Hahnenbiss) 170. (Skleralnaht) 170. —, fremde Körper an u. in solch. 171. —, Eucleation (wegen Fremdkörper) 171. (wegen sympath. Entzündung) 175. —, tödtl. Ausgänge durch Meningitis) 176. —, Einheilung

- lebender Gewebe 173. —, anatom. Befund nach Schädelfraktur 177. —, traumat. Lähmung 177. —, Geschwülste 216. (Gliom) 216. —, canceröses Geschwür an d. Oberfläche 216. —, Hervortreibung b. Erweiterung d. Stirnhöhlen 285. 286. 288.
- Age, Verhalten b. Paralyse d. Hals sympathicus 16. —, Flüssigkeitswechsel in solch. 61. —, Verletzungen 167. —, Verbrennung 164. —, lepröse Erkrankungen (von O. B. Bull u. G. A. Hansen, Rec.) 214. —, Zoster in der Umgebung 217. —, Einwirkung d. galvan. Stromes 281.
- Agene n t z ü n d u n g, neuroparalytische 241. —, sympathische 174. (Heilung) 175. (Nutzen d. Verschlusses d. Lider durch Blepharorrhaphie) 175. —, gichtische 216.
- Augenheilkunde, Verwendung d. Hauttransplantation in solch. 57. —, Compendium ders. (von Friedr. Hering, Rec.) 214.
- Augenhöhle, Messung d. Raumes ders. 60. —, fremde Körper in ders. 173. —, Fraktur d. Wandung mit Wöhl, Ausgange 177.
- Augenlider, Hauttransplantation b. Defekten solch. 57. —, Verschluss durch Blepharorrhaphie b. sympath. Ophthalmie 176. — S. a. Blepharitis.
- Augenmuskeln, Innervation 114. —, traumat. Lähmung 178. —, Nystagmus als Chorea ders. 198.
- Augenspiegel s. Ophthalmoskop.
- Augenwimper, Veränderung d. Haarzwiebeln 61.
- Aurum s. Gold.
- Auskultation, d. Stirnhöhlen 291.
- Bad, Einfluss auf Harnausscheidung, Körpergewicht, Puls, Respiration, Körperwärme 81. —, Anwendung b. Frauenkrankheiten 83. —, Nutzen b. Lungenschwindsucht 92. —, Resorption durch d. Haut in solch. 97. —, Nutzen b. Chorea 199. —, kaltes, örtliches, Nutzen gegen Blutungen 295. — S. a. Balneologie; Kreosot.
- Badespeculum, männliches 254.
- Balneographie 84.
- Balneologie, Bericht über d. Leistungen auf d. Gemete ders. 81. (kalte Quellen) 85. (warme Quellen) 93.
- Balneologische Tafeln (von A. Quincke, Rec.) 85.
- Balneophysiologie 81.
- Balneotherapie, Handbuch d. allem. u. speciellen (red. von Valentiner, Rec.) 82. —, d. Frauenkrankheiten 82. —, d. chron. Rheumatismus 84. —, von H. Helfft (8. Aufl., herausg. von Georg Thilenius, Rec.) 314.
- Basidow'sche Krankheit, b. Erkrankung d. Hals-sympathicus 17.
- Basilarmeningitis, tuberkulöse 298. 302.
- Bauchfell s. Peritonäum.
- Baumwolle, Kennzeichen d. Fasern 224.
- Becken, Einfl. d. Rhachitis auf d. Entwicklung dess. 259. — S. a. Foramen ovale.
- Becken cellulitis, Pathologie 212. —, Therapie 213.
- Beckenknochen, Fraktur, Statistik u. Behandlung 164.
- Befruchtung s. Conception.
- Bern, Bericht über d. in d. chirurg. Klinik das. von 1865 bis 1872 behandelten Frakturen 163.
- Bewegungsataxie, Bezieh. zur allem. Paralyse durch Fortschreiten 178.
- Bindehaut s. Conjunctiva.
- Bismuthum, chem. Nachweis in den Geweben d. Körpers 12.
- Blisswunde, d. Augapfels 170.
- Bitterwässer 93.
- Blausäure, Wirkung 119.
- Blei, Ausscheidung durch d. Nieren 11. —, chem. Nachweis in d. Gewebe d. Körpers 11. —, Vergiftung (Aetiologie) 12. (Symptomatologie) 13. (Verhalten d. rothen Hntkörperchen) 14. —, essigsäures, Nutzen: b. akutem Gelenkrheumatismus 20. b. lentescirenden Buben 255.
- Bleiröhren, Benutzung zur Wasserleitung 12.
- Blennorrhöe, d. Harnröhre, Behandlung 253.
- Blepharitis ciliaris als Urs. von Conjunctivalkatarrh 61.
- Blepharoplastik, mittels Hauttransplantation 57.
- Blepharorrhaphie, Verschluss d. Angenlider mittels solch. b. sympath. Ophthalmie 176.
- Blödsinn, ophthalmoskop. Befund b. solch. 65. —, anatom. Befund b. solch. 68.
- Blut, Nachweis von Gold in solch. 11. —, Erguss in d. Harnkanälchen b. Neugeborenen 136. —, Beschaffenheit b. Hitzschlag 243. 246. —, Compression d. Gehirns durch extravasirtes 275. —, Ansamml. in d. Stirnhöhle 288.
- Blutcapillaren, Entwicklung u. Struktur (b. Amphibien) 7. (b. Säugethieren) 8.
- Blutcirculation, Stockungen ders. im Unterleibe, Nutzen d. Kur in Elster 90. —, ungleiche in beiden Hirnhälften 273.
- Blutgerinnsel, im Herzen (Affektion d. Endokardium u. d. Muskelgewebes durch solche bedingt) 28. (als Urs. von plötzl. Tod) 30. —, Bildung von Nierensteinen aus solch. 138.
- Blutgeschwulst s. Haematocele.
- Blutkörperchen, rothe, Verhalten b. Bleivergiftung 14.
- Blutkreislaufs. Blutcirculation.
- Blutspuren, gericht. Untersuchung 71.
- Blutstillung, durch Veratrum viride 9.
- Blutung, subcutane Injektion mit Aether sulph. nach profuser 149. —, an d. Kopfhaut ohne Verletzung 293. —, Nutzen lokaler kalter Bäder 295.
- Borsäure, als Antiseptikum 157.
- Botallischer Gang, Stenose d. Aorta an d. Einmündungsstelle 129. 131.
- Bongie s. Salbenbongie.
- Branntwein, zur Verhütung von Blutungen nach d. Entbindung 266.
- Bright'sche Krankheit, Diagnose d. einzelnen Formen u. ihrer Stadien 133. 135. —, anatom. Veränderung d. Nieren 134. —, mit latentem Verlaufe 134. 135. —, eigenthüml. Krystallisationsform d. salpeters. Harnstoffs 135. —, Behandlung (eigenthüml. Wirkung von Opium u. Digitalis) 134. (Grundzüge ders.) 135. (Tannin) 135. (Diaphoresis) 135. (Diuresis) 136.
- Bronchialkatarrh, Nutzen d. Kur in Gleichenberg 88.
- Bronchopneumonie, chronische (Wesen u. Bezieh. zur käsigen Pneumonie) 307. (ätiolog. Momente) 308.
- Brust s. Thorax.
- Brustdrüse, neuralgische Affektionen (b. Frauen) 34. (b. einem Knaben) 35.
- Brustorgane, Untersuchung ders. von Kindern 270.
- Bubo, lentescirender, Behandl. mit basisch-essigs. Blei 255.
- Calcaria s. Kalk.
- Capillargefäße s. Blut-, Lymphcapillaren.
- Capillarpunktion, b. Ascites mit Nabelverweiterung 166.
- Carbolsäure, subcutane Injektion gegen akuten Gelenkrheumatismus 20. —, Injektion mit solch. zur Heilung von Fisteln 52. —, Vergiftung, akute 119.
- Carotis communis, ungleiche Blutmenge in ders. auf d. rechten u. linken Seite 203.
- Carunkel, Beziebung d. Retentionscysten an d. weibl. Harnröhre b. Neugeborenen zur Entstehung 45.
- Casnistik, medicinische (von J. Schütz, 2. Bd., Rec.) 317.
- Cellulitis pelvis 212.

- Chinagrass, Kennzeichen d. Fasern 224.
- Chinarinde, Trennung u. Dosirung d. Alkaloide in ders. 233.
- Chinin, Nutzen b. akutem Gelenkrheumatismus 20.
- Chirurgie, Anwendung d. antisept. Methode 155. 158. 159. 164. —, Instrumente u. Apparate f. solche 109.
- Chloroform, Bildung 234. —, Diagnose parasit. Hautkrankheiten mittels solch. 250.
- Chlorwasserstoffsäure, gegen akuten Gelenkrheumatismus 20.
- Chlorzink, als Antiseptikum 157.
- Chorea, zur Geschichte 193. —, Aetiologie 195. 200. —, Verhalten d. Harns 197. —, Symptome 197. —, Diagnose von (Paralysis agitans) 198. (Epilepsie u. Hysterie) 199. —, *major* (Casuistik) 193 fg. 269. (Bezieh. zu Chorea minor) 195. (Symptomatologie) 197. (anatom. Veränderungen) 198. (Prognose) 198. (Diagnose) 198. 199. —, *minor* (Casuistik) 194 fg. (Bezieh. zu Chorea major) 195. (Symptomatologie) 197. (anatom. Veränderungen) 198. (Diagnose) 198. 199. (Bezieh. zur Schwangerschaft) 199. —, b. *Schwängern* (Casuistik) 200. (anatom. Veränderungen) 202. (Therapie) 202. (Prognose) 202.
- Chorioidea, Zerreiſung 168. —, sympath. Entzündung 174. —, Knochenbildung in solch. 283. —, Cysticercus zwischen ders. u. d. Retina 283.
- Chorioiditis s. Retino-Chorioiditis.
- Chronische Krankheiten, Bedeutung d. Kaltwasserkur 295.
- Clavicula, Luxation nach oben 48. —, Fraktur (Resektion d. scharfen Fragmente) 161. (durch Muskelcontraktion entstanden) 161.
- Cognac, zur Verhütung von Blutungen nach d. Entbindung 266.
- Colchicum, Nutzen b. akutem Gelenkrheumatismus 20.
- Collapsus, nach grossen Blutverlusten oder schweren Entbindungen, subcut. Injektion von Aether sulphuricus 149.
- Colles' Fraktur, Schiene f. solche 162.
- Comité consultatif d'Hygiène s. Hygiene.
- Compendium, d. geburtshüdl. Operationen (von Victor Hueter, Rec.) 103. —, d. Augenheilkunde (von Friedr. Hering, Rec.) 214.
- Conception, Zustandekommen 145.
- Concession, zu Privatheilanstalten 111. 112.
- Conjunctiva, Katarrh, Bezieh. zu Blepharitis ciliaris 61. —, Cysticercus unter ders. 282.
- Conservative Behandlung, b. complicirten Frakturen 164.
- Conserven, Werth ders. 190.
- Constanter Strom s. Galvanismus.
- Constantinopel, meteorolog. Verhältnisse 218.
- Convulsionen, spinalen oder cerebralen Ursprungs nach Einverleibung verschiedener Gifte 119. —, Wirkung der solche erzeugenden Gifte 119. —, umschriebene 123.
- Corpus vitreum, Cysticercus in solch. 282.
- Coryza, als Urs. chron. Entzündung d. Stirnhöhlen 292.
- Cyanose, b. Herz- u. Lungenkrankheiten d. Kinder 271.
- Cyanwasserstoffsäure, Wirkung 119.
- Cyste, d. Ovarien, Pathologie u. Behandlung 213. —, d. Vagina, zusammengesetzte 256. —, Entwicklung in d. Schleimhaut d. Stirnhöhlen 287. — S. a. Retentionscyste.
- Cysticercus, unter d. Bindehaut d. Augapfels 282. —, im Glaskörper 282. —, zwischen Aderhaut u. Netzhaut 283.
- Cystoma proliferum papillare et glandulare 256.
- Cystosarkom, lappiges, vom Gannem entspringend b. einem 6monatl. Fötus 151.
- Dämpfe, von Zinkoxyd, chron. Vergiftung durch solche 121.
- Darm, angeborener Defekt an solch., Aetiologie 151.
- Würmer in solch. als Urs. von Chorea 196. —, s. s. lit. Entzündung 255.
- Daltonismus, subcut. Injektion von Strychnin 62.
- Darmkanal, Verhalten b. Mikrocephalie 102.
- Decapitation d. Fötus 109.
- Delirium tremens, Bezieh. zu Rheumatismus 19.
- Nutzen grosser Gaben Digitalis 21.
- Dementia senilis 65. (gerichtl. Untersuchung) 67.
- Dengue, Epidemie in Saint-Denis auf d. Insel Reunion 138.
- Desquamativ-Pneumonie, Wesen, Ausgänge, Bezieh. zur Lungentuberkulose u. Phthisis 304. 306. 307. —, Bezieh. zur käsigcn Pneumonie 305. —, Bezieh. zur Peribronchitis 305.
- Diagnose, klinische, Anleitung zu solch. 316.
- Diaphoresis, methodische, Nutzen b. Bright'schen Krankheit 136.
- Diaphragma, Hernie, 6 Mon. nach Stichverletzung d. l. Brustseite 187.
- Diarrhöe, chronische, Nutzen d. Kur in Plombières 28.
- Digitalin, eigentüml. Wirkung b. Nephritis 134.
- Digitalis, Nutzen b. akutem Gelenkrheumatismus 20. —, in grossen Gaben gegen Delirium tremens 21.
- Diplegia nervi trigemini motoria 241.
- Diurese, methodische, Nutzen b. Behandl. d. Bright'schen Krankheit 136.
- Doppelträusch, Doppelton, in d. Art. crurali b. Insufficienz d. Aortenklappen 27. 28.
- Drahtschienenverband, b. akutem Gelenkrheumatismus 21.
- Drainage, b. Eiterbildung in d. Stirnhöhlen 286. 287. 288.
- Drüse, Verkleinerung von Geschwülsten durch d. Induktionstrom 294. — S. a. Leisten-, Schenkel-, Thyräendrüse.
- Ductus Botalli, Verengung d. Aorta an d. Einmündungsstelle dess. 129. 131.
- Duodenum, Perforation b. Insufficienz d. Aorten- u. Trienspidalklappen 28.
- Dura-mater, Geschwülste an ders. mit Druck auf d. Gehirn u. Paralyse 122. —, Eitererguss unter solch. Compression d. Gehirns 278.
- Dynamisme comparé des hémisphères cérébraux chez l'homme (par Armand de Fleury, Rec.) 203.
- Dysmenorrhöe, Pathologie 209. —, Therapie 210.
- Echelte, besondere Art. d. Uebertragung d. Syphilis unter solch. 33.
- Eier, Conservirung 192.
- Eingeweidewürmer, als Urs. von Chorea 196.
- Einwicklung, nasse, b. akutem Gelenkrheumatismus 20.
- Eisen, Nutzen b. Chorea 199. —, Leberthran mit solch. 234.
- Eisenbahn, schäd. Einfluss des Fahrens auf solch. bei Tabes dorsalis 180.
- Eisenbahnapparat, Volkman's, für Extension bei Behandlung von Oberschenkelfrakturen 163.
- Eisenmoorbäder, Indikationen bei Frauenkrankheiten 83.
- Eisenperchlorid, Nutzen bei akutem Gelenkrheumatismus 19. —, Injektion in die Gebärmutter (zur Verhütung von Blutungen in der Nachgeburtsperiode) 44. 266. (Tod nach solch.) 267. —, Einspritzung mit solch. in einen Naevus, plötzl. Tod 281.
- Eisenquellen 85.
- Eisensplitter, im Augapfel 171. 172. —, in der Orbita 174.
- Eisenwasser, Indikationen bei Frauenkrankheiten 83.
- Eitererguss, Compression des Gehirns durch solch. bedingt 277.
- Ektropium, Transplantation der Haut bei solch. 57.

- Ekzema papilliforme hypertrophicum** sen papillomatosum 253.
- Elasticität**, Gesetze ders. 192.
- Elektricität**, Nutzen bei Chorea 199. — S. a. Galvanismus.
- Elektrotherapie** s. Faradisation; Galvanismus; Galvanokaustik; Induktionsstrom.
- Elephantiasis**, Sklerose der Sehnerven in Folge ders. 283.
- Ellenbogengelenk**, Frakturen an solch. 161. (Unterschiede von der Luxation) 161.
- Embolie**, von Hirnarterien (bei Erkrankung der Mitralklappe) 23. 24. (anatom. Veränderungen) 76. (Symptome) 77. (Aetiologie) 78. (Verlauf u. Prognose) 78. (Therapie) 78. (Differentialdiagnose von Thrombose u. Apoplexie) 78. (Körnchenzellen in den Herden) 79. (als Urs. von Chorea) 196. —, der Milz u. Niere bei fettiger Erweichung der Mitralklappe 79. —, eines Zweiges der Art. mesaraica superior 80. — S. a. Fettembolie.
- Embryotomie** 109.
- Embryocle** 109.
- Emetin**, physiolog. u. therapeut. Wirkung 117. (in Salbenform oder subcutaner Injektion) 118.
- Empfängnis** s. Conception.
- Emphysem**, s. Haut-, Lungenemphysem; Luftgeschwulst.
- Encyclopädisches Wörterbuch** s. Wörterbuch.
- Endokarditis**, chronische beider Herzhälften 22. —, als Urs. eines eigenthüm. Verhaltens des Herzschlags zur Respiration 44. —, fettige Entartung der Mitralklappen nach solch. 79.
- Endometritis cervicalis granulosa** 142.
- Entbindung**, Ursachen, Verhütung u. Behandlung der Gebärmutterblutung nach solch. 42. 235. —, Störung durch Conglutinatio orificii uteri externi 146. —, spontane Anstreibung der Placenta praevia vor ders. 147. —, Collapsus nach solch., subcutane Injektion von Aether sulphuricus 149. —, Aufhören von Chorea gravidarum bei solch. 200. — S. a. Geburt; Zwillingsg Geburt.
- Enteritis syphilitica** 255.
- Epidermis**, Favusbildung 250.
- Epilepsie**, ophthalmoskop. Befund 65. —, Beziehung der Syphilis zur Entstehung solch. 139. —, Differentialdiagnose von Chorea 199.
- Epiphysenknorpel**, Reizung u. Zerstörung zur künstl. Hemmung des Längenwächstums der Röhrenknochen 47.
- Erblichkeit**: der Chorea 195, der Tuberkulose 310.
- Erdrosseln**, Erwürgen s. Strangulation.
- Ergotin**, Darstellung dess. nach *Bonjean* 234. — subcutane Injektion (bei Hemikranie) 240. (bei Nachgeburtsblutungen) 267.
- Erkältung**, als Ursache von akutem Gelenkrheumatismus 18.
- Erstickungsanfälle** bei akutem Gelenkrheumatismus in Folge von Laryngitis 19.
- Erstickungstod**, des Fötus, Fruchtwasser in der Pankenhöhle 186. —, in Folge von Eintritt von Speisen in die Luftröhre bei Hitzschlag 242.
- Erwachsene**, temporäre Lähmungen bei solch., denen bei Kindern ähnlich 238.
- Erwürgen**, Tod durch solch., gerichtsarztl. Untersuchung 70.
- Erysipelas**, des Gesichts, Beziehung zu Herzkrankheiten 247.
- Essigsäure**, Injektion mit solch. zur Heilung von Schleimpolypen am harten Gaumen 53.
- Exantheme**, akute, verschiedene Formen 318.
- Exophthalmus**, bei Erweiterung der Stirnhöhlen 285. 286. 288.
- Extension**, permanente, Anwendung b. Frakturen 163.
- Extensionsapparate** für Behandlung der Frakturen an den untern Extremitäten 163.
- Extensionschwabe** *Adelmann's* für Behandlung von Unterschenkelbrüchen 163.
- Extravasat** s. Blut.
- Extremitäten**, Fraktur (obere) 161. (untere) 162. (Apparate für die Behandlung) 163. (Statistik) 164.
- Färbelaktion**, für den Wein 220.
- Faradisation**, Nutzen bei Hautanästhesie mit Stupor 184.
- Farbenblindheit**, subcut. Injektion von Strychnin 62.
- Farbenempfindung**, unter Einwirkung des galvan. Stromes auf das Auge 281.
- Favus**, dems. ähnl. Krusten bei *Tinea circinata* 249. —, der Epidermis 250.
- Fehlgeburt**, prophylakt. u. operative Behandlung 103. — S. a. Abortus.
- Femur**, Luxation (auf d. Foramen ovale) 50. (atroph. angeborne, Aetiologie u. Behandlung) 50. (spontane) 50. —, Fraktur des Halses (eingekleitete intracapsulare) 162. (Apparat für Anwendung der permanenten Extension) 163. —, Absorption eines Knochenstücks aus der Diaphyse dess. 280.
- Ferrum** s. Eisen; Glühisen.
- Fettembolie**, Aetiologie 80. —, d. Lunge nach Frakturen 163.
- Fettsklerem**, der Säuglinge 154.
- Fibrin**, Ablagerung im rechten Herzen als Todesursache nach chirurg. Operationen 31.
- Fibrom** im Sehnerven 283.
- Fieber**, thermisches 245.
- Finger**, Fraktur an solch., Statistik u. Behandl. 164.
- Fistel**, Heilung durch Injektion von Carbolsäure 52.
- Flachs** s. Neuseeländerflachs.
- Flaschenspülen** mit Schrot als Quelle von Bleivergiftung 12.
- Fleisch**, Conservirung 190. 191. —, animal. Surrogate 191. — S. a. Schweinefleisch.
- Florida**, Bäder u. Kurorte daselbst 84.
- Fötus**, Perforation 42. 109. —, Decapitation 109. —, Aetiologie der Knieelage 149. —, lappiges Cystosarkom vom Gannem ausgehend 151. —, vorzeitige Athembewegungen in foetus. Beziehung 185. —, Erstickung, Fruchtwasser in den Pankenhöhlen 186. —, Zurückhaltung nach Absterben im Uterus 268. — S. a. Atresie; Darmdefekt; Umbilicalvene.
- Fontanelle** s. Stirnfontanelknochen.
- Foramen ovale**, Luxation d. Femur auf solch. 50.
- Fossa**, pterygoidea, Geschwulst in solch., Exstirpation 53.
- Fraktur**, Fettembolie der Lungen nach solch. 163. —, Nutzen der Immobilisation bei Behandlung der complicirten 163. —, verschiedene Apparate u. Verbände zur Behandlung solch. 163. 164. —, Behandlung in der chir. Klinik in Bern von 1865—1872. (einfache) 163. (complicirte) 164. (conservative Behandlung) 164. — S. a. Augenhöhle; Beckenknochen; Clavicula; Ellenbogengelenk; Extremitäten; Finger; Femur; Gesichtsknochen; Hand; Humerus; Längsfraktur, Patella; Querfraktur; Radius; Rippen; Schädel; Tibia; Wirbelsäule.
- Frankreich** s. Apothekerwesen; Hygiene; Medicinalwesen.
- Frauenkrankheiten**, Balneo- u. Hydrotherapie 82. (in Franzensbad) 87. (in Meiningen) 91. (in Kalznenbad) 92. (in Hall) 93. —, Diagnose, Pathologie u. Therapie von *Graily Hewitt*, deutsch von *Herm. Beigel*, (Rec.) 205.
- Fremdkörper**, in der Blase, Verdacht auf Schwangerschaft bedingend 145. —, an u. in dem Angappfel 171. 173. —, Tod nach Ausziehung eines solch. in d. Orbita

174. —, Compression des Gehirn durch solch. 280. — S. a. Spelen.
- Frosch, Zustandekommen d. Thrombose im Mesenterium bei solch. 80.
- Fruchtwasser, in der Paukenhöhle nach Erstickung des Fötus 186.
- Früchte, Conservirung 192.
- Frühgeburt, prophylakt. u. operative Behandlung 105. —, spontane bei Gebärmutterkrebs 149. —, Einleitung zur Hebung von Chorea 202.
- Fusslage, Extraduktion bei solch. 107.
- Futtermonsellin, Verwendung bei Gipsverband 58.
- G**alvanismus, Nutzen b. Sehnervenatrophie, Retinitis pigmentosa u. Retino-Chorioiditis 63. —, Nutzen bei Hemiparalyse 240. —, Einfl. auf das Auge 281.
- Galvanokautik, zur Beseitigung von häutigem Verschluss d. Glottis in Folge von Syphilis 141.
- Galvanokauter, Tracheotomie mittels dess. 54.
- Ganglien, am Handgelenke, Behandlung 165.
- Gas s. Kohlenäure.
- Gaumen, Schleimpolypen am harten, geheilt durch Injektion von Essigsäure 53. —, lappiges Cystosarkom an solch. bei einem 6monat. Fötus 151.
- Gebärmutter, Beziehung von Affektionen solch. zur Paralyse des Halsymphathicus 16. —, Lymphgefäße ders. im nicht schwangern Zustande 35. —, doppelte, Verschluss eines Scheidenrudiments als Urs. von Hydro-metra lateralis 35. Pyokolpos u. Pyometra 150. 264. —, Lageveränderungen, Mechanismus der Entstehung (Anteflexion, Anteversion, Retroflexion, Retroversion) 39. 40. 261. (Behandlung d. Anteversion) 208. (Flexion, als Urs. von chron. Entzündung) 206. (Formen u. Behandlung) 207. 208. (Entstehung) 261. —, Form der Höhlung 141. —, Bau der Schleimhaut 142. —, Hypertrophie eines rudimentären Hornes als Geburtshinderniss 150. —, Bildungsfehler 211. —, Injektion in dieselbe, tödtl. Ausgang 259. 267. —, Bewegungen dera. 260. —, Muskelthätigkeit an solch. 261. —, Neuralgie bei Schwangerschaft 263. —, Retention des abgestorbenen Fötus u. d. Placenta in solch. 268. — S. a. Hämatocoele.
- Gebärmutterblutung, nach der Entbindung, Verhütung u. Behandlung 42. 265. —, verschiedene Formen u. Behandlung 209.
- Gebärmutterentzündung, Verhütung 37. —, Beziehung zu: Geburten 37. Abortus 38. —, chronische, Flexion als Urs., Behandlung 206. —, akute, Aetiologie 206.
- Gebärmutterhals, granulöse Entzündung d. Schleimhaut 142. (Behandlung) 144.
- Gebärmutterkrebs, spontane Frühgeburt bei solch. 149.
- Gebärmuttermund, Verklebung des äussern 146. —, Abtragung einer gefässreichen Geschwulst in solch. 262.
- Geburt, Bezieh. zur Gebärmutterentzündung 37. —, Entstehung von Luxation d. Capitulum radii bei solch. 48. —, vorzeitige, prophylakt. u. operative Behandlung 104. —, rechtzeitige, operative Behandlung 105. —, späte 109. —, Störung durch Conglutinatio orificii uteri externi 146. —, spontane Austreibung der Placenta praevia vor ders. 147. —, Hypertrophie eines rudimentären Uterushornes als Hinderniss 150. —, Unterbrechung der Placentarrespiration während ders. 185. — S. a. Entbindung.
- Geburtshülfe, Compendium der Operationen in ders. (von Victor Hueter, Rec.) 103.
- Geburtszange, Anlegung behufs Verhütung von Blutung nach der Entbindung 43. —, Indikationen zur Anlegung 106. 107.
- Gefässnerven, reflektorische Erregung s. —, Beeinflussung durch Veratrum viride 9. —, Affektion bei Paralyse des Halsymphathicus 16. —, Erkrankung als Ursache von partiellem Hautödem 17.
- Gehirn, histolog. Veränderungen bei akutem Gelenkrheumatismus 19. —, Embolie d. Arterien (bei Erkrankungen der Herzklappen) 23. 24. (Körnchenzellen in den Herden) 79. (als Urs. von Chorea) 196. —, Verstopfung der Arterien (anatomische Veränderungen) 76. (Symptome) 77. (Aetiologie) 78. (Verlauf u. Prognose) 78. (Therapie) 78. —, anatomische Veränderungen bei Psychosen des Greisenalters 68. —, Hypertrophie der rechten Hemisphäre mit Atrophie der linken Körperteile bei einem Schwachsinnigen 68. —, Beschaffenheit bei Mikrocephalie 98. (Vergleichung mit dem Affengehirn) 101. 102. —, Anämie der Theile an der Basis als Urs. von Convulsionen 119. —, Druck auf dasselbe (bei Geschwulst an d. Dura-mater) 122. (bei Erweiterung der Stirnhöhlen) 285. —, Erkrankung bei Syphilis 139. —, Blutung in solch. mit tödtl. Ausgang 186. —, Vergleich des Dynamismus der Hemisphären beim Menschen (von Armand de Fleury, Rec.) 203. —, anatom. Veränderungen bei Hemiplegie 205. —, Funktionen einzelner Theile 232. —, Abscess in solch. 232. (mit Compressionserscheinungen) 278. —, multiple Sklerose 237. —, Entzündung dess. u. seiner Häute, durch Einwirkung der Sonnenstrahlen bedingt 247. —, marantische Sinusthrombose bei congenitaler Syphilis 269. —, Compression, differentielle Diagnose der Ursachen 275. —, kleines, Erscheinungen bei Erkrankungen der Scheitel dess. 14.
- Gehirnhäute, Entzündung durch intensive Einwirkung der Sonnenstrahlen bedingt 247. —, Bluterguss unter solch. als Ursache von Compression des Gehirns 277. — S. a. Arachnoidea; Dura-, Pia-mater.
- Gehörshallucinationen, in Folge von Bleivergiftung 13.
- Geisteskranke, fälschliche Beschuldigungen vorsetzten solch. vor Gericht 184.
- Geistesstörung, in Folge von Bleivergiftung 13. —, ophthalmoskop. Befund 63. —, im Greisenalter 63. (anatom. Veränderungen im Gehirn u. Rückenmark) 68. —, Ungültigkeit eines Testaments wegen solch. 72.
- Gelenk, histolog. Veränderungen bei akutem Gelenkrheumatismus 19. —, Nutzen der Kur von Hall bei Affektionen solch. 93.
- Gelenkrheumatismus, akuter (Entstehung durch Erkältung) 18. (akute Laryngitis mit suffokator. Anfällen) 19. (histologische Veränderungen im Gehirn u. in den Gelenken) 19. (Beziehung zu Delirium tremens) 19. (excessiv hohe Temperatur) 19. —, Behandlung 19. 20. 21.
- Gemüse, Conservirung 192.
- Geistalle, Verhalten bei Mikrocephalie 102.
- Geruchssinn, Störung in Folge von Kopfverletzung 123.
- Geäss, grosses Lipom an dems. 166.
- Geschwulst, gefässreiche im Gebärmuttermunde, Abtragung 262. — S. a. Augapfel; Cyste; Cystosarkom; Haematocoele; Osteom; Ovarium.
- Gesicht, Zoster in solch. bei Paralyse des Halsymphathicus 16. —, neurotische Atrophie 241. —, Erysipel. Beziehung zu Herzkrankheiten 247.
- Gesichtsknochen, Fraktur, Statistik 164.
- Gesundheitspflege, im Allgemeinen u. hinsichtlich der Schulen im Besondern (von Moritz Gauster, Rec.) 222. —, öffentliche, Beziehung zu Ueberschwemmungen 296. — S. a. Hygiene.
- Getreide, Conservirung 192.
- Gewebe, lebende, Eindringen in die vordere Augkammer u. Einheilen in die Iris 173. —, aus Pflanzenstoffen, Unterscheidung der Fasern in solch. 224.
- Gewerbeordnung, deutsche, Bestimmungen in betreff der Concession zu Heilanstalten 112.
- Gicht, Ophthalmie bei solch. 216.
- Gift, Convulsionen erzeugendes, Wirkung 119. —, Antagonismus in der Wirkung ders. 235.
- Gipsen, der Wunde 219.

- B**ipverband, Technik 58. —, Anwendung bei Behandlung von Frakturen 163.
- B**landula lacrymalis, Verletzung 281. — S. a. Drüse.
- B**lastkörper, traumat. Dislokation der Linse in solch. 169. —, Einheilung eines Glassplitters in dens. mit Erhaltung d. Sehvermögens 172. —, Cysticercus in dems. 282.
- G**lassplitter im Augapfel 172. —, in der Augenhöhle 173.
- G**laubersalzwasser, Indikationen bei Frauenkrankheiten 83.
- G**laukom, subcutane Injektion von Strychnin 62.
- G**liom, im Augapfel 216. —, im Sehnerven 283.
- G**lottis, häutiger Verschluss in Folge von Syphilis 140.
- G**lotzangenkachexie, Beziehung zur Erkrankung des Haissymphathicus 17.
- G**lüheisen, Tracheotomie mittels dess. 56. —, oberflächl. Kauterisationen mit solch. gegen Hämorrhoidalnoten 166.
- G**lycerin s. Tannin.
- G**old, chem. Nachweis in den Geweben des Körpers 11.
- G**onorrhöe s. Tripper.
- G**ranulation, Granulle, Bezieh. zum Tuberkel 302. 313. —, Ausgangsstadien 303.
- G**reis, Gelastesörung bei solch. 65. (anatom. Veränderungen im Gehirn u. Rückenmark) 68.
- G**umma, syphilitisches im Herzen 140.
- G**lykogen, Bildung in der Leber 232.
- H**aafe, in Schädelfrakturen als Zeichen der Gegenwart von fremden Körpern in der Schädelhöhle 280.
- H**aargefässe s. Capillargefässe.
- H**aarseil, mit Jodtinktur getränkt, bei Ganglien am Handgelenke 165.
- H**aarzopf, abgeschnittener, Gutachten über einen solchen 72.
- H**aematocoele, retrouterina, Aetiologie 144. —, perituterina (Zustandekommen, Diagnose u. Symptome) 211. (Behandlung) 212.
- H**aemorrhoidalnoten, oberflächl. Kauterisationen mit dem Glüheisen 166.
- H**ahnenbisse, Verletzung d. Augapfels durch solch. 170.
- H**allucinationen, des Gehörs bei Bleivergiftung 13.
- H**alothermen 96.
- H**als, Spondylitis an solch. bei einem Kinde 154. —, Mord durch Schnittwunde 187.
- H**alsympathicus s. Sympathicus.
- H**and, Fraktur der Knochen, Statistik u. Behandl. 164.
- H**andbuch, der allem. u. speciellen Balneotherapie (red. von Valentiner, Rec.) 82. —, der Balneotherapie (von Helfft, 8. Aufl., herausg. von Thilenius, Rec.) 314. —, der allem. Pathologie (von E. Wagner, 6. Aufl., Rec.) 316.
- H**andgelenk, Behandlung der Ganglien an solch. 165.
- H**anf, Kennzeichen der Fasern 224.
- H**arn, Nachweis von Gold in solch. 11. —, Ausscheidung von Blei in solch. 11. —, Nachweis von Wismuth in solch. 12. —, Einfl. der Bäder auf die Ausscheidung dess. 81. —, Verhalten bei Chorea 197. —, verschied. Arten der Störung der Exkretion 318.
- H**arnblase, Nutzen der Kur in Kainzenbad bei Krankheiten ders. 92. —, fremder Körper in ders., Verdacht auf Schwangerschaft veranlassend 145. — S. a. Pericystitis.
- H**arnkanälchen, der Niere, Bluterguss in solche bei Neugeborenen 136.
- H**aruröhre, Blenorrhöe, Behandlung 253. —, b. Weibe (Retentioncysten ders. b. Neugeborenen, Bezieh. zur Entstehung d. Carunkel) 45. (polypenartige Auswüchse an ders.) 45.
- H**arnstoff, Steigerung der Menge bei Chorea 197. —, salpetersaurer, Krytallisationsform bei Nervenkrankheiten 135.
- H**aut, partielles Oedem bei Affektionen der Gefässnerven 17. —, Transplantation (zur Heilung von Geschwüren u. Wunden) 56. (bei Defekten der Augenhäuter) 57. —, Resorption durch dies. im Bade 97. —, Anästhesie als Urs. von Stupor 183. —, Untersuchung ders. bei Lungenkrankheiten bei Kindern 271. — S. a. Kopf.
- H**autkrankheiten, Nutzen der Kur in: Hall 93. Kainzenbad 93. —, seltener 248. —, parasitische, Diagnose mittels Chloroform 250.
- H**autemphysem, bei Kindern 272. — S. a. Pneumatocele.
- H**autreize, Emetin 118.
- H**autsyphilis, schuppige, s. Syphilid.
- H**eilanstalt, Concession zu Errichtung solch. u. Ueberwachung ders. 111. 112. — S. a. Privatheilanstalt.
- H**eiligbein s. Kreuzbein.
- H**eilkunde, Ausübung in Frankreich 220.
- H**eilquellen, Verwaltung in Frankreich 221.
- H**eilquellen u. Kurorte zn: Aachen 318. Adirondack 91. Aix in Savoien 97. Amélie-les-Bains 97. Bourbonne 97. Elster 89. Ems 95. Franzensbad 87. Friedrichshafen 93. Friedrichshall 93. Gastein 94. Gettysburg 91. Gleichenberg 88. Hall 93. Innuau 85. Kainzenbad 92. Karlsbad in Böhmen 96. Kissingen 90. Königswart 86. Krynica 87. Lipp Springs 91. Marienbad 90. Meining 91. Nauheim 96. Oeynhaus 96. Plombières 94. Reinerz 86. Salzbrunn 89. Schlangenbad 94. Schwalbach 85. Suizbrunn 92. Suizmatt 89. Tarasp 89. Teplitz in Böhmen 93. — S. a. Balneographie.
- H**elfft's, Handbuch der Balneotherapie (8. Aufl., herausgegeben von Thilenius, Rec.) 314.
- H**emeralopie, subcutane Injektion von Strychnin 62.
- H**emianästhesie, b. chron. Alkoholismus 123.
- H**emicranie, Pathogenese 240. —, Nutzen d. Galvanismus u. d. subcutanen Injektion mit Ergotin 240.
- H**emiplegie, Verschiedenheit auf d. rechten u. linken Körperseite 204.
- H**ernia diaphragmatica, nach Stichverletzung in der l. Brusthälfte 187.
- H**ernie, der Trachea 51. —, d. Nasenschleimhaut durch eine Stirnhöhle hindurch 290.
- H**erpes, traumaticus (Pathogenese) 272. 275. (peripherischer) 273. (indirekter) 273. —, Zoster (d. Gesichts b. Paralyse d. Haissymphathicus) 16. (ophthalmicus) 217. 282.
- H**erz, Krankheiten d. Muskulatur 22. 28. — Gerinnselbildung in solch. als Urs. plötzl. Todes (Blut) 30. (Faserstoff) 31. —, Eigenthüm. Verhalten d. Schlags zur Respiration als Folge von Endokarditis b. einem Kinde 44. —, Vegetation im linken Ventrikel, Embolie d. Art. mesaraica superior 80. —, fettiger Zerfall von Gerinnseln in solch. als Urs. von Embolie 80. —, Dilatation mit Hydroperikardium 126. —, Verwachsung mit dem Herzbeutel 127. —, syphilit. Gummata in dems. 140. —, Piacenta praevia b. ausgedehnter Erkrankung 147. —, rheumat. Erkrankung als Urs. von Chorea 96. —, Beziehung zwischen Erkrankungen solch. u. Gesichtserypsel 247. —, Einfl. d. Krankheiten dess. auf d. Schwangerschaft 262. —, Untersuchung b. Kindern 270. — S. a. Endokarditis; Mitralklappe.
- H**erzbeutel's. Perikarditis.
- H**erzgeräusch s. Praesystolisches Geräusch.
- H**erzklappen, Embolie von Hirnarterien bei Erkrankung solch. 24.
- H**erznerven, Einfl. d. Temperaturveränderungen auf d. centralen Enden ders. 9.
- H**irnhaut's. Gehirnhaut.
- H**itze, Wirkung auf d. Nervencentra u. die Nervenstäme 245.
- H**itzschlag, Verbreitung u. Vorkommen 242. —, anatom. Befund 242. — Aetiologie u. Pathogenese 242. 246. —, Symptomatologie 243. 245. —, Differentialdiagnose 244. —, Behandlung 244. —, Prophylaxe 244.

- Hode, s. Testikel.
 Höllenstein s. Argentum.
 Hornhaut, lepröse Erkrankung 214.
 Hospital, Instrumente u. Apparate f. solch. 110.
 Hüftgelenk, Luxation (spontane) 50. (auf d. Foramen ovale) 50.
 Humerus, Luxation im Schultergelenke (Zerreiſſung d. Art. od. Vena axillaris b. d. Reduktion) 49. (Nutzen d. Reduktor von Jarvis zur Einrichtung) 50. —, Fraktur (b. Fraktur d. Vorderarmknochen mit Zerreiſſung der Art. radialis) 161. (longitudinale) 161. (schiefe im obern Drittel, Behandlung) 163.
 Hydatiden, d. Stirnhöhlen 287. — S. a. Cysticercus.
 Hydrargyrismus, Nutzen d. Schwefelquellen 318.
 Hydrargyrum, chem. Nachweis in d. Geweben d. Körpers 11.
 Hydrometra lateralis, als Folge von congenitalem Verschluss eines Scheidentrübens b. Uterus duplex 35.
 Hydroperikardium, b. Dilatation d. Herzens 126.
 Hydrops, bei Herz- u. Lungenkrankheiten b. Kindern 271. —, d. Stirnhöhlen 287.
 Hydrotherapie, d. Frauenkrankheiten 83. — S. a. Einwicklung; Wasserkur.
 Hygiene s. Gesundheitspflege.
 Hygiène publique, Recueil des travaux du comité consultatif en France (Tome II., Rec.) 217.
 Hyperästhesie, Nutzen der Kur im Käuzenbad 92.
 Hypertrophie, d. Gebärmutter mit Anteversion 40. —, der rechten Grosshirnhemisphäre mit Atrophie der linken Körperseite bei einem Schwachsinnigen 68.
 Hysterie, Differentialdiagnose von Chorea 199. —, Chorea u. Somnambulismus mit solch. b. einem Kinde. 269.
Jchthysis simplex, vera, cornea, hystrix 252.
 Impffrage 318.
 Induktionsstrom, Wirkung auf Drüsengeschwülste 294.
 Immobilisation, Nutzen b. Behandlung complicirter Frakturen 163.
 Injektion, intraparenchymatöse von Alkohol, zur Beseitigung von Lipomen 166. —, in die Gebärmutter, tödtl. Ausgang 259. — S. a. Subcutane Injektion.
 Insolation s. Hitzschlag; Sonnenstich.
 Instrumente, medic. u. chirurg. 109.
 Jodquellen 92.
 Jodtinktur, mit solch. getränktes Haarseil, Anwendung b. Ganglien am Handgelenke 165.
 Ipecacuanha s. Emetin.
 Iridektomie, tödtl. Ausgang nach solch. 178.
 Irideremie, totale traumatische 178.
 Iris, Zerreiſſung 169. 170. —, traumat. Reflexion 170. —, Einheiten lebender Gewebe in dies. 173. —, partielle Umstülpung 178. —, lepröse Erkrankung 214. — S. a. Pupille.
 Irrenanstalten, Concession zur Errichtung solch. u. Ueberwachung ders. 111.
 Jnte, Kennzeichen d. Fasern 224.
Kälte s. Erkältung.
 Käsigc Pneumonie, Wesen u. Bezieh. zur Lungenphthisis 303. —, Bezieh. zur Desquamativpneumonie 307.
 Kaffee, subcutane Injektion d. Aufgusses gegen Morphinvergiftung 237.
 Kali aceticum, Nutzen b. Bright'scher Krankheit 136. — S. a. Aetzkali.
 Kalk, chlorwasserstoff-phosphorsaurer, Nutzen b. Phthisis 10.
 Kalkquellen 91.
 Kaltwasserkur s. Wasserkur.
 Katarakt, Operation, Vorzüge verschiedener Methoden 216.
 Katarrh, d. Conjunctiva, Bezieh. zu Blepharitis *clitoridis* 61. —, Balneotherapie 86.
 Katheterisation, d. Larynx b. Asphyxie Neugeborener 108.
 Kanterisation, oberflächliche mit d. Glühreisen gegen Haemorrhoidalknoten 166.
 Kauterium actuale s. Glühreisen.
 Keloid, Casnistik, Aetiologie 250.
 Kind, eigentüm. Verhalten d. Herzschlags zur Respiration als Folge von Endokarditis 44. —, Räumlichkeit d. Augenhöhle 60. —, Perikarditis b. kleinem 126. —, Spondylitis colli 154. —, Wachstum von b. solch. entstandenen Narben 164. —, Chorea 192. 239. —, marantische Sinusthrombose b. congen. Syphilis 269. —, Untersuchung der Brustorgane 270. —, Bedienung d. Schweisses b. Erkrankungen 272. —, Hautemphysem 272. —, S. a. Iarnröhre; Hysterie; Knabe; Seegeborene; Säugling; Somnambulismus. —, in *gebühlicher* Beziehung, (Extraction an d. Füßen und b. vorliegend. Steis) 107. (Behandlung d. Asphyrie) 108. (Wendung auf d. Kopf, auf d. Füße od. auf d. Steis, 109. S. a. Foetus.
 Kinderlähmung, temporäre, analoge Lähmung b. Erwachsenen 238.
 Kleinhirns Gehirn, kleines.
 Klima von Reinerz 87.
 Klinische Untersuchung, Anleitung zu solch. 276.
 Knabe, Neuralgie d. Brüstdrüse 35.
 Kneten, Nutzen b. Sklerem d. Neugeborenen 153.
 Knieläge, Aetiologie 149.
 Knochen, Nutzen d. Kur in Hall b. Affektionen ders. 93. —, Bildung solch. in den Muskeln 124. —, Schussverletzung, pathol. Anatomie 163. —, Depression, Compression d. Gehirns durch solche bedingt 279. —, Absorption eines Stückes aus d. Diaphyse der Femur 150. —, Bildung in d. Chorioidea 283. — S. a. Osteom Röhrenknochen; Stirnfontanell-Knochen.
 Knorpels. Epiphysenknorpel.
 Kochsalz, Thermalwässer mit solch. 83. 96. (Indikationen b. Frauenkrankheiten) 83. (Resorption durch die Haut im Bade) 97.
 Körnchenzellen, in d. embolischen Herden d. Gehirns 79.
 Körperwärme, Herabsetzung durch Veratrum viride 10. —, Verhalten b. Paralyse d. Halsympathicus 16. —, excessiv hohe b. akuten Gelenkrheumatismus 19. —, Einfl. des Bades 81. — Sinken b. Sklerem d. Neugeborenen u. Säuglinge 153. 154. —, Verhalten b. Hitzschlag 243.
 Kohlensäure, Bäder mit solch. b. Frauenkrankheiten 83. —, Einfl. auf d. Schleimhaut d. Respirationorgane 294.
 Kopfhaut, Abreiſſung durch eine Maschinenrolle, Hauttransplantation 57. —, Blutung ohne Verletzung 293.
 Kopfschmerz, b. Erkrankung d. Stirnhöhlen 292.
 Kopfverletzung, Störung d. Geruchsinns nach solch. 123.
 Krampf, eigentümlicher (b. einem d. Simulation verdächtigen Individuum) 124. (neben Neuralgie d. schwangern Uterus) 263. —, Einfluss d. Apnoe sowie der Wirkung d. Kohlensäure auf d. Schleimhaut d. Respirationorgane 294.
 Krankenpflege, Apparate f. solche 110.
 Krebs, d. Gebärmutter, spontane Frühgeburt 149. —, geschwiger an d. Oberfläche d. Angipfels 216.
 Krebsauge, langes Verweilen unter d. Augenlidern 173.
 Krenosot, Bäder mit solch. b. chron. Pemphigus 250.
 Krenzelbeln, d. Säugethiere, Entwicklung u. Bau, verschied. Zahl der Wirbel 3. 5. 6.
 Kriegschirurgie, Instrumente u. Apparate f. solche 110. —, Diagnose verschied. Ursachen von Gehirncompression 275.
 Kropf, einseitiger als Urs. von Lähmung d. Halsympathicus 239.

- Angsfraktur**: d. Wirbelsäule 160. d. Humerus 161.
- Andseen**, Nachteile d. Trockenlegung 296.
- aryngeus superior**, Hyperästhesie als Ursache enorm gesteigerter Respirationsfrequenz 18.
- aryngitis**, akute, mit suffokator. Zufällen b. akutem Gelenkrheumatismus 19.
- arynx**, Katheterisation bei Asphyxie d. Neugeborenen 108. — S. a. Glottis.
- eber**, akute Atrophie b. Syphilis 140. —, Glykogenbildung in ders. 232.
- eberthran**, eisenthaltiger 234.
- ehrbuch** d. spec. Pathologie u. Therapie (von F. von Niemeyer, 9. Aufl. bearb. von Aug. Seitz, Rec.) 317.
- eichnam**, Vorschriften über d. Transport 218.
- ein**, Kennzeichen d. Fasern 224.
- eißen**, drüsen, lentescirende Entzündung, Behandl. mit basisch eassigs. Blei 255.
- Leopros diseases of the eye** (by O. B. Bull and G. A. Hansen, Rec.) 214.
- Lichen planus** 251. rber 251.
- Linse**, traumatische Verschiebung (snbconjunctivale) 169. (in d. Glaskörper) 169. (Resorption) 169. —, Fremdkörper in solch. 171. 173.
- Lipom**, Behandlung 165. —, an d. Schulter 166. —, am Gesäss 166.
- Lister's antiseptische Behandlung** 155. 158. 159. 164.
- Lithiasis** s. Niere.
- Lues** s. Syphilis.
- Luftgeschwulst** s. Pneumatocele.
- Lufttröhre** s. Trachea.
- Lugol's Lösung**, Nutzen b. Behandl. von Naserachenpolyphen 53.
- Lumbosacral-Wirbel**, Entwicklungsgeschichte 4. 6. Lunge, patholog. Vorgänge in solch. nach doppelseit. Vagusdurchschneidung 74. —, Fettdolde nach Frakturen 163. —, Untersuchung b. Kindern 270. —, Beschaffenheit der Tuberkelknötchen 298.
- Lungenarterie**, Thrombose b. Gerinselbildung im rechten Herzen 30.
- Lungenemphysem**, Nutzen der Kur in Reinerz 87. Gleichenberg 88.
- Lungentzündung** s. Pneumonie.
- Lungenphthise**, Nutzen: des chlorwasserstoff-phosphors. Kalks 10. d. Klima von Reinerz 87. von Vollbädern 92. —, Bezieh. zu: käsiger Pneumonie 303. 307. 212. Desquamativ-Pneumonie 306. 312. chron. Bronchopneumonie 307. tuberkulöser Entzündung 309. serofolöser Entzündung 310. —, Entstehungsursache 307. 308. 311. 313.
- Lungentuberkulose**, Nutzen d. Kur in Gleichenberg 88. —, Bezieh. zu: Granulie 302. 313. chron. Bronchopneumonie 308. Desquamativpneumonie 309. —, Erscheinungen 310.
- Lupus erythematosus**, Nutzen d. Woodhall-Wassers 253.
- Luxation**, Behandl. mittels d. Reduktor von Jarvis 51. — S. a. Clavicula; Ellenbogengelenk; Femur; Hüftgelenk; Humerus; Radius; Schulter; Ulna; Unterkiefer.
- Lymphadenom**, tuberkelähnliches 299.
- Lymphcapillaren**, Entwicklung u. Struktur 7.
- Lymphgefäße**, d. Uterus im nicht-schwangeren Zustande 35. —, Beziehung zur Tuberkelbildung 298. 299.
- Mädchen**, polypenartige Auswüchse an d. Harnröhre 45.
- Magen**, Erkrankung, Nutzen d. Kur in: Gleichenberg 88. Kainzenbad 92.
- Makropsie**, partielle 62.
- Malaria**, Beziehung zur Entstehung von Fibringerinneln im Herzen 32.
- Mamma**, Neuralgie u. neuralg. Drüsenknoten (b. Frauen) 34. (b. einem Knaben) 35.
- Mandibula** s. Unterkiefer.
- Manie**, ophthalmoskop. Befund 64.
- Manuel**, complet de médecine légale (par J. Briand et E. Chaudé, Rec.) 223.
- Massage**, Nutzen b. Sklerem d. Neugeborenen 153.
- Mastdarm** s. Rectum.
- Medicin**, gerichtliche, Handbuch (v. J. Briand et E. Chaudé, Rec.) 223. S. a. Staatsarzneikunde.
- Medicinalwesen**, in Frankreich 220. —, in Preussen (v. Herm. Eulenberg, Rec.) 223.
- Medulla spinalis** s. Rückenmark.
- Mehl**, Conservirung 192.
- Melancholie**, ophthalmoskop. Befund 63.
- Meningen** s. Arachnoidea, Dura-mater, Pia-mater.
- Meningitis**, ophthalmoskop. Befund 64. —, nach Eucleation d. Augapfels, mit tödtl. Ausgange 176. —, suppurative mit Compression d. Gehirns 278. —, tuberkulöse 298. 302.
- Meningocerebritis**, durch Einwirkung der Sonnenstrahlen 247.
- Menorrhagie**, Pathologie u. Behandl. 209.
- Menstruation**, Uebertragung d. Syphilis durch d. Sekret b. solch. 33. —, Störung b. Endometritis cerviculis grannosa 143. —, Beziehung: zu Chorea 200. zu Hämatocele peruterina 211. zur Ovulation 257. —, Funktion d. Ovarien b. solch. 258. —, vikariende 293. — S. a. Amenorrhöe, Dysmenorrhöe.
- Mesenterium**, Zustandekommen d. Thrombose in solch. b. Frosche 80.
- Messer**, Nachweis d. Benutzung zu einem Morde 187.
- Metal**, Nachweis in den Geweben d. Körpers 11. —, geschmolzenes, Verbrennung d. Auges durch solch. 174.
- Metamorphose** partielle 62.
- Metrorrhagie**, Pathogenie u. Behandl. 209.
- Mikrocephalie**, Casuistik, Beschaffenheit d. Gehirns und Schädels 98 fig. — Beschaffenheit der Muskeln, d. Darmsrohrs u. d. Genitalien 102. —, Vergleich solcher mit der Affenbildung 102.
- Mikropsie** partielle 62.
- Milch**, Conservirung 191.
- Milchkur**, Indikationen 86. (b. Brigh'scher Krankheit) 136.
- Millartnberkel**, Begriff und spezifische Eigenschaften 298. 301. 302. 309. 313.
- Milz**, Embolie b. Erweichung d. Mitralklappe 79.
- Mineralsäuren**, Nutzen b. Gelenkrheumatismus 20.
- Missouri**, Bäder u. Kurorte das. 84.
- Mitralklappe**, Erkrankung als Urs. v. Embolie (einer Hirnarterie) 23. 24. (verschied. Organe) 79. —, Inausficienz (u. Stenose, prästol. Geräusch) 25. (Nutzen d. Kur in Gleichenberg) 88.
- Molkenkur**, Indikationen 86.
- Morbus**, Basedowii, b. Erkrankung d. Halssympathicus 17. — S. a. Bright'sche Krankheit.
- Mord** (durch Schädelbruch u. Strangulation) 186. (durch Schnitte am Halse) 187.
- Morphium**, Antagonismus mit Strychnin u. Atropin 235. —, Vergiftung, subcutane Injektion von starkem Koffeenaufgusse 237.
- Morphoëa** 250.
- Mousselin** s. Futtermousselin.
- Musculus obliquus superior oculi**, Lähmung durch einen fremden Körper bedingt 173.
- Musik**, therap. Verwendung b. Chorea 199.
- Muskel**, Knochenbildung in solch. 124. —, d. Horzens, Krankheiten 22. 28. — Verhalten bei Mikrocephalie 102. —, Verhalten bei Hitzschlag 245. —, des Uterus 261.
- Muskelatrophie**, in Folge von Syphilis 34. —, traumatische, Nutzen d. Kur zu Aix in Savoyen 97.
- Muskelcontraktion**, Fraktur der Clavicula durch solche 161.
- Mutterkorn** s. Secale.
- Myelitis** s. Rückenmark.
- Myokardium** s. Herz.
- Myositis ossificans progressiva** 124.

- Nabel, Erweiterung b. Ascites, Capillarnekrose 166.**
Nabelblase, Bezieh. zur Entstehung v. Darmdefekten u. Atresie d. Afters 152.
Nabelschnur, Vorlage, Repositorium 109. —, Compression, Unterdrückung d. Placentarrespiration 185.
Nabelvene, Ersatz ders. durch einen embryonalen Zweig 268.
Nachgeburtperiode, Ursachen, Verhütung u. Behandlung von Blutungen während ders. 42. 265.
Naevus, Einspritzung mit Eisenperchlorid, plötzl. Tod 281.
Nahrungsmittel, Conservirung ders. von sanitätpolizeil. Standpunkte 190.
Naht, der Sklera 70.
Narbe, Wachstum aus d. Kindheit herrührender 154. —, Keloidbildung in solch. von syphilit. Impetigopusteln 250.
Nasenrachenpolyp, Behandlung 52.
Nase, Hernie d. Schleimhaut durch eine Stirnhöhle hindurch 290. —, Schussfraktur an d. Wurzel, Blosslegung d. Stirnhöhlen 291.
Natronsäuerling 88.
Natrothermen 95.
Naturwissenschaften, Einfl. auf das Recht (von Heinr. Fick, Rec.) 318.
Nephritis s. Bright'sche Krankheit; Niere.
Nerven, Degeneration u. Regeneration nach Verletzung 75. — S. a. Gefäss-, Herznerve.
Nervenkrankheiten, b. Kindern 269.
Nervensystem, Erkrankung (b. Syphilis) 139. (Nutzen d. Präparate d. Semina Strychnos) 234. —, Wirkung d. Hitze auf dass. 245. — S. a. Gefässnerven.
Nervus s. Abducens; Laryngeus; Oculomotorius; Opticus; Sympathicus; Trigeminus; Vagus.
Netzhaut s. Retina.
Neugeborene, Retentionseysten an d. weibl. Harnröhre, Bezieh. zur Entstehung d. Carunkel 45. —, Asphyxie, Katheterisation d. Larynx 108. —, Bluterguss in d. Harnkanälchen der Nieren 136. —, Zellgewebsverhärtung 152.
Neuralgie, der Mamma (b. der Frau) 34. (b. einem Knaben) 35. —, der Gebärmutter, b. Schwangerschaft 263.
Neurum, im Sehnerven 283.
Neuroparalytische Ophthalmie 241.
Neuseeländer Flachs, Kennzeichen der Faser 224.
Nevada, Bäder u. Kurorte das. 84.
Niere, Ausscheidung von Bl. durch solche 11. —, Embolie bei fettiger Erweichung d. Mitralklappe 79. —, Struktur u. Funktion 114. —, eigentümli. Wirkung mancher Arzneimittel b. entzündl. Affektion solch. 134. —, Krystallform d. salpeters. Harnstoffs b. Erkrankung ders. 135. —, Bluterguss in die Harnkanälchen b. Neugeborenen 136. —, Affektion b. Scrofulose 137. —, Steinbildung in solch. 137. —, Tuberkulose 137. — S. a. Bright'sche Krankheit.
Nierenvene, Thrombose 137.
Nordamerika, Bäder u. Kurorte in d. verein. Staaten 84.
Nystagmus, als lokale Chorea 198.
- berarm s. Humerus.**
Oberschenkels. Femur.
Oculomotorius, anatom. Zusammenhang der Kerne dess. u. d. Abducens 114.
Oedem, der Haut, partielles b. Affektion der Gefässnerven 17.
Olenm, Jecoris Aselli ferratum 234. —, Olivarium, zu Einreibungen b. Psoriasis 253.
Operation, chirurgische, Fibringerinnel im rechten Herzen als Urs. plötzl. Todes nach solch. 31. —, geburtsbüßliche, Compendium ders. (von Vict. Hüter, Rec.) 108.
- Ophthalmie s. Augenentzündung.**
Ophthalmological Society. American, Transactions (Rec.) 215.
Ophthalmoskop, Ergebnisse d. Unters. mit solch. bei Geisteskranken 63. —, Bild d. Netzhautgefäße durch solch. 217.
Opium, eigentümli. Wirkung b. Nierenentzündung 134.
Opticus, Atrophie, Nutzen: subcutaner Injekt. mit Strychnin 62. d. Galvanismus 63. —, Verletzung 176. 177. —, Sklerose (nach Verletzung des Rückenmarkes) 282. (nach Amputation wegen Elephantiasis) 283. —, Geschwulstbildung in solch. 283.
Orbitometer 60. — S. a. Augenhöhle.
Os, fonticuli frontis 3. — S. a. Femur; Humerus; Kreuzbein.
Osteom, der Stirnhöhle, Pathogenie u. Behandlung 289.
Ovarium, Geschwulst (Nutzen der Kur in Hall) 11. (Diagnose von Ascites) 207. (Pathogenie u. Behandlung) 213. —, Bezieh. zur Menstruation 258.
Ovulation, Bezieh. zur Menstruation 257.
- alatum s. Gaumen.**
Pappverband, bei akutem Gelenkrheumatismus 20.
Paracentese, des Perikardium 127.
Paralyse, des Halsesymphathicus 16. 239. —, in Folge v. Syphilis 34. —, bei Geschwulst an d. Dura-mater 23. —, der Augenmuskeln (des Obliqu. snper.), durch einen Fremdkörper 173. (traumatische) 178. —, temporäre b. Erwachsenen ähnl. d. Kinderlähmung 238. —, d. Trigeminus, Ophthalmie 241. —, allgemeine progressive (ophthalmoskop. Befund) 65. (Symptome ders. b. Pycchosis d. Greise) 67. (Bezieh. zu Bewegungsatax. Amaurose u. peripher. Lähmungen) 178.
Paralysis générale et généralisée, Unterschied 173.
Paralysis agitans, Diagnose von Chorea 198.
Parasitische Hautkrankheiten, Diagnose mittels d. Chloroform 250.
Paronychia, als Ursache von eitriger Perikarditis 126.
Partus immaturus 104, praematurus 105, serotinus 109. — S. a. Entbindung; Geburt.
Patella, Fraktur (Aetiology, Symptome, Behandlung) 162. (quere) 164.
Pathologie, allgemeine, Handbuch (von P. Uhle u. E. Wagner, Rec.) 316. —, specielle, Lehrbuch (von F. v. Niemeyer) 317.
Paste s. Tanninglycerinpaste.
Pauckenhöhle, Fruchtwasser in solch. b. Erstickung des Fötus 186.
Pelvic-cellulitis 212.
Pemphigus, chronischer 250.
Perforation, des Kopfes des Fötus, Indikationen u. Methoden 42, 109.
Peribronchitis: simplex, fibrosa, nodosa, necrotica purulenta 305. —, chronica tuberculosa 311.
Pericystitis, neben Herzkrankheit, Embolie d. Art. mesaraica superior 80.
Perikarditis, complicirt mit Pleuritis 124. —, Diagnose 125. —, latente 125. —, b. kleinen Kindern 126. —, eitrige, in Folge einer Paronychia 126.
Perikardium, Verwachsung mit dem Herzen 127. —, Paracentese 127.
Periostitis, Nutzen grosser Incisionen vor Eintritt der Eiterung 159. —, ueuralgica 160.
Peritonaem, Beschaffenheit der Tuberkelknötchen 298.
Perkussion, der Stirnhöhlen 291.
Pessarium, intrauterines 210.
Pest, endemisches Vorkommen in der Türkei, Aegypten u. Syrien 218.
Pflanzenfasern, Unterscheidung in Geweben 224.
Phosphor, Dosis u. Form der Verabreichung 116. —, Vergiftung (akute) 120. (ger.-chem. Nachweis) 236.

- osphorsäure**, gegen akuten Gelenkrheumatismus 20.
- sthis** s. Lungenphthisis.
- ysikalische Untersuchung**, der Brnstorgane d. Kinder 270.
- a-mater**, Bluterguss unter solche, Compression des Gehirns 277.
- gmententzündung**, d. Netzhaut, Nutzen: subcut. Injektion mit Strychnin 62. 63. d. Galvanismus 63.
- kronatrotthermen** 96.
- lze**, Vergiftung durch solche 121.
- liquida**, gegen Psoriasis 253.
- acenta**, Retention nach Absterben d. Fötus im Uterus 268. —, *praevia* (Diagnose u. Behandl.) 104. 109. 148. (spontane Austreibung vor der Entbindung) 147. (bei Herzkrankheit) 247.
- acentalrespiration**, Unterbrechung während des Geburtsaktes u. bei Compression d. Nabelschnur 185. Mätrage, des Weils 219.
- leura**, Beschaffenheit d. Tuberkelknötchen 298.
- leuritis**, exsudative fieberlose, Nutzen der Kur in Gleichenberg 88. —, neben Perikarditis 124.
- plumbum** s. Blei.
- pneumatocela cranii**, von den Stirnhöhlen ausgehend 286. 291.
- pneumonie** s. Bronchopneumonie, käsige Pneumonie, Desquamativ-Pneumonie.
- pökeln**, d. Fleisches 191.
- polyps** s. Nasenrachen-, Schleimpolyp, Harnröhre.
- pons Varolii**, Tuberkel in solch. 114.
- porrigodecalvans**, Wesen u. Behandl. 248.
- prästyloisches Geräusch**, bei Stenose d. Mitralostium 25. 26.
- Preussen**, Medicinalwesen (von Herm. Enlenberg, Rec.) 253.
- Privatirrenanstalt**, Concession u. Ueberwachung 111.
- Privatwasserheilanstalt**, Concession zur Errichtung an einen Pfluscher, Entziehung ders. 112.
- Propylamin**, gegen akuten Gelenkrheumatismus 20.
- Prostata**, Nutzen d. Kur in Hall b. verschied. Erkrankungen 93.
- Psoriasis**, Behandlung 253. —, syphilitische 255.
- Psychose** s. Geistesstörung.
- Pterygomaxillar-Geschwulst**, Exstirpation 53.
- Pubertätszeit**, Bezieh. zu Chorea 195.
- Puerperalzustand**, Bezieh. zu Gebärmutter-Entzündung 38.
- Puls**, Einfl. d. Bäder 81.
- Pulver-Verbrennung**, d. Auges 174.
- Pupille**, Verhalten b. Lähmung d. Hals-sympathicus 16.
- Pykopolpos** u. *Pyometra lateralis*, b. Atresie eines rudimentären Scheidentheiles u. Uterus bicornis 150. 264.
- Quecksilber**, chem. Nachweis in thier. Geweben 11. — S. a. Hydrargyrum.
- Quecksilberkrankheit**, Nutzen d. Schwefelquellen 318.
- Querfraktur**, d. Patella, Behandlung 164.
- Radius**, Luxation des Capitulum nach vorn, bei der Geburt entstanden 48. —, Fraktur des untern Endes, ohne Einkeilung 162.
- Räuchern**, d. Fleisches 91.
- Recht**, Einfluss der Naturwissenschaften 318.
- Rectum**, angeborne Atresie 137.
- Recueil des travaux du comité consultatif d'Hygiène en France** (Rec.) 217.
- Reduktor**, von Jarvis, zur Behandlung von Luxationen 51.
- Resektion der scharfen Fragmente nach Fraktur der Clavicula** 161.
- Respiration**, abnorme Frequenz ohne organ. Leiden 18. —, eigentüml. Verhalten d. Herzschlags zu solch. als Folge von Endokarditis 44. —, Einfluss d. Bades 81.
- Respirationsbewegungen**, vorzeitige, in forens. Beziehung 185.
- Respirationsorgane**, Erkrankungen, Nutzen d. Kur in: Keinerz 86; Gleichenberg 88; Kainzenbad 92; Ems 95. —, physikal. Untersuchung ders. b. Kindern 270. —, Einfluss der Kohlensäure auf die Schleimhaut 294.
- Retentionscyste**, in d. weibl. Harnröhre, b. Neugeborenen, Bezieh. zur Entstehung d. Carunkel 45.
- Retina**, Affektion b. partieller Metamorphose 62. —, Nutzen subcut. Injektion mit Strychnin bei Entzündung (akute) 62. (pigmentöse) 62. 63. —, Nutzen d. Galvanismus b. Pigment-Entzündung 63. —, Erschütterung 167. —, glitzernde Körperchen in solch. 217. —, lichter Streifen in d. Mitte der Gefässe 217. —, Cysticercus zwischen ders. u. der Chorioidea 283.
- Retino-Chorioiditis**, Nutzen d. Galvanismus 63.
- Rettsungsanstalten**, für Verunglückte 188.
- Rennion**, Insel, Epidemie von Denguefieber 138
- Rhachitis**, Einfluss auf Entwicklung d. Beckens 259.
- Rheumatismus**, Balneotherapie b. chronischem 84. —, Herzkrankheit b. solch. als Urs. von Chorea 196. — S. a. Gelenkrheumatismus.
- Riesenzelle**, Bezieh. zum Tuberkel 300.
- Rinderpest**, internationale Conferenz über dies. in Wien 222.
- Rippe**, Fraktur, Statistik 164.
- Rippenfell** s. Pleura.
- Röhrenknochen**, Hemmung des Längewachsthums durch Reizung u. Zerstörung d. Epiphysenknorpels 47.
- Rückenmark**, Einfl. d. hintern Wurzeln auf d. vordern 9. —, Tuberkulose 15. —, anatom. Veränderungen: bei allgem. Anästhesie 17. bei Psychosen des Greisenalters 68. —, Entzündung der Vorderhörner, temporäre Lähmung 238. —, Verletzung (mit Symptomen des Hitzschlags) 238. (Sklerose d. Sehnerven) 283. — S. a. Tabes dorsnalis.
- Sacralwirbel**, Entwicklung u. Bau 4. —, Zahl ders. (Veränderung) 5. (Vermehrung) 6.
- Sänerlinge** (mit Eisen) 85. (mit Natron) 88. (alkalisch-salinische) 89. (mit Kochsalz) 90. (mit salin. Bestandtheilen u. Schwefelwasserst.) 91.
- Säuerwahn** s. Delirium.
- Säugethler**, Entwicklung u. Bau d. Kreuzbeins 3. —, Entwicklung u. Bau d. Blutcapillaren 8.
- Sängling**, Fettaklerem 154.
- Salbenbougie**, zur Behandlung d. Trippers 254.
- Salpetersäure**, gegen akuten Gelenkrheumatismus 20.
- Salzsümpfe**, in Frankreich, hygien. Bedeutung 219.
- Samenfäden**, Entwicklung 226. (aus d. Spermatoblasten) 229. —, Bewegung 230.
- Samenkörnchen**, verästelte Zellen in solch. 225. —, Bau 226.
- Sanitätspolizei** s. Gesundheitspflege; Nahrungsmittel.
- Sarkom**, d. Sehnerven 281.
- Schädel**, Bildung u. Rauminhalt b. Mikrocephalie 88 fig. —, Fraktur (mit günstigem Ausgange) 160. (an d. Basis) 160. (zur Statistik) 164. (mit Zerreißung d. Arterien. med., Befund im Augapfel) 177. (Mord durch solche) 186. —, Erkrankung d. Knochen als Urs. von Eiteransammlung in d. Stirnhöhlen 286. 287. —, Luftgeschwulst an solch. b. Erkrankung d. Stirnhöhlen 286. 291. — S. a. Kopf.
- Sckenkeldrüsen**, lentescirende Entzündung, Behandl. mit bas. essigs. Blei 255.
- Schenkelhals** s. Femur.
- Schlene**, für die Behandl. der Colles'schen Fraktur 162. —, behufs der Extension bei Schenkelhalsbrüchen 163.

- Schleimhaut, Indikationen für die Kur in Reinerz bei Erkrankungen solch. 86. —, des Uterus, Bau 142. —, der Respir.-Organe, Einfl. d. Kohlensäure 294.
- Schleimpolyp, am harten Gaumen, Heilung durch Injektion von Essigsäure 53.
- Schlesien, Kurorte das. 84.
- Schnittwunde, des Augapfels 170. —, am Halse, Mord durch solche 187.
- Schnupfen, als Urs. chron. Entzündung in der Stirnhöhle 292.
- Schreck, als Urs. von Chorea 195.
- Schrot, Flaschenspülen mit solch. als Urs. von Vergiftung 12. —, im Augapfel 172.
- Schule, Gesundheitspflege für solche 222.
- Schulter, Lipon an solch. 166.
- Schultergelenk, Luxation, Zerreiß. d. Art. oder Vena axillaris b. d. Reduktion 49.
- Schussverletzung, der Knochen, anatom. Veränderungen 163. —, der Nasenbeine, Blosslegung d. Stirnhöhlen 291.
- Schwangerschaft, Verdacht auf solche bei Gegenwart eines Fremdkörpers in der Blase 145. —, Chorea 199. —, Einfl. von Herzkrankheiten 262. —, Gebärmutterneuralgie u. eigentümli. Krampfzustände 263.
- Schwefelbäder, Indikationen: bei Frauenkrankheiten 83. bei Chorea 199. bei constit. Syphilis u. Hydrargyrismus 318.
- Schwefelthermen 97.
- Schwefelwasserstoff, Säuerlinge mit solch. 91.
- Schweflige Säure, als Reagens auf Gold 11.
- Schweinefleisch, Vergiftung durch d. Genuss solch. 121.
- Schweiss, Bedeutung b. Erkrankungen d. Kinder 272. Schwindsucht s. Lungenphthise.
- Scrofulose, Nutzen d. Klima von Reinerz 87. —, Nierenaffektion b. solch. 137. —, Bezieh. zur Tuberkulose 311.
- Scrofulöse Entzündung, Wesen u. Erscheinungen 310.
- Secale cornutum, gegen Gebärmutterblutung nach der Entbindung 42. 266. — S. a. Ergotin.
- Seebad, Indikationen b. Frauenkrankheiten 83. —, am Bodensee 93.
- Sehhügel s. Thalamus.
- Sehnkörper, Ranvier'sche 113.
- Sehnerv s. Opticus.
- Selbvermögen, Erhaltung beim Einheilen eines Stahlspalters in d. Glaskörper 172. — S. a. Amaurose; Metamorphose; Mikropsie.
- Semina strychnos s. Strychnos.
- Sensibilität, allgemeine, Verhalten bei chron. Alkoholismus 123. — S. a. Anästhesie; Hyperästhesie.
- Setaceum s. Haarseil.
- Silber s. Argentum.
- Simulation s. Krampf.
- Sinus, des Gehirns, marant. Thrombose bei congen. Syphilis 269.
- Sitzbad, Nutzen b. Tripper 254.
- Skeletman 224.
- Sklera, Naht ders. b. Schnittwunde 170.
- Sklerem, bei Neugeborenen (erysipelatöses) 152. (ödematöses, Aetiologie, anatomi. Veränderungen, Behandlung) 152. 153. — S. a. Fettsklerem.
- Skleriasis 250.
- Sklerose, d. Gehirns, multiple 237. —, d. Schwestern (nach Verletzungen d. Rückenmarks) 283. (nach Elephantiasis) 284.
- Somnambulismus, Chorea n. Hysterie neben solch. bei einem Kinde 269.
- Sonnenstich, Entstehung u. Unterschied von Hitzschlag 242.
- Sonnenstrahlen, intensive Einwirkung als Urs. von Meningocerebritis 247.
- Soolbäder, Indikationen bei Frauenkrankheiten —, Einwirkung auf die Harnbestandtheile, das Equgewicht u. die Respiration 81.
- Spätgeburt 109.
- Spermatoblast 229.
- Spermatozoiden s. Samenfäden.
- Spondylitis cervicalis, bei einem Kinde 164.
- Sprachstörung, bei Verstopfung von Hirnartern
- Sprachvermögen, Sitz dess. im Gehirn 23.
- Staatsarzneikunde, encyclopädi. Wörterbuch in (von L. Gottlieb Kraus u. W. Pichler, u. d. 2. Band, Rec.) 223. — S. a. Apothekerwesen; Röhren; Blutspuren; Concession; Conserven; Dialekt; Dementia; Erwürgen; Flaschenspülen; Fleisch; Feins; Fruchtwasser; Gesundheitspflege; Gewerbe; Werbeordnung; Haaropf; Impfrage; Irrenanstalt; Landsee; Leichnam; Medicin; Medicinalwesen; Nasser; Metalle; Mord; Nahrungsmittel; Nahrungsmittelschäften; Paukenhöhle; Pest; Pflanzenfresser; Wassereilanstalt; Recht; Respirationsbewegung; Rettungsanstalten; Salzsäure; Schule; Simulation; Strangulation; Streichzündhölzchen; Sumpf; Instrument; Tod; Trinkwasser; Trockenlegung; Uebel; Ueberschwemmung; Vergiftung; Verletzung; Wein; Wiederbelebung.
- Steinbildung, in der Niere 137.
- Steisslage, Extraktion b. solch. 107.
- Stenose, d. Mitralostium, prästistol. Geräusch 13. 28. —, d. Aorta, angeb. an d. Binnmündungstelle d. Ductus Botalli 129. 131.
- Stichverletzung, in d. linken Brusthälfte, Bruch d. diaphragma 6 Mon. nach solch. 187.
- Stirnfantanelknöcher, Vorkommen z. Beschaffenheit 3.
- Stirnhöhlen, Entwicklung vom Siebbeinapparat 284. —, krankhafte Zustände (Erweiterung, Ausdehnung von Schleim od. Eiter) 285. (Eiteransammlung Folge von Erkrankung d. Stirnknochen) 286. (anatom. Veränderungen) 287. (Hydrops) 287. (Cystenbildung) 287. (Ansammlung von Blut) 288. (Diagnose d. Ansammlung von Flüssigkeiten) 288. (Behandl. bei Ansammlung von Flüssigkeiten) 288. (Osteom) 288. (Benigne d. Nasenschleimhaut durch dies.) 290. (Verhalten d. Geruchsinn) 291. (Blosslegung b. Schmelzdrüsen) 291. (Luftgeschwulst von dens. ausgehend) 291. (Kopfschmerz b. solch.) 292. (chron. Entzündung in Folge von Coryza) 292. —, allgem. Diagnostik der Erkrankungen durch Auskultation u. Perkussion 291. —, Luftwechsel im physiol. Zustand 293.
- Strangulation, Mord durch solche u. durch Schädelfraktur 186.
- Streichzündhölzchen, Bereitung 219.
- Struma exophthalmica, Bezieh. zu Erkrankung d. Sympathicus 17.
- Strychnin, subcutane Injektion bei verschied. Augenkrankheiten 62. —, Wirkung 119. —, Nutzen bei Chorea 199. —, Antagonismus gegen Morphinum 255.
- Strychnos, Semina, Missbrauch ders. u. ihrer Präparate 234.
- Stützzellen, d. Hodens 228.
- Stupor, in Folge von cutaner Anästhesie 183.
- Subcutane Injektion, mit: Carbolsäure b. d. Gelenkrheumatismus 20. Eucetin 118. Ergotin (b. Bismicranie) 240. (geg. Nachgeburtshilf) 247. Kaffeeaufguss gegen Morphinumvergiftung 237. Strychnin bei verschied. Augenkrankheiten 62.
- Sumpf, Nachteile d. Trockenlegung 266. S. a. Salsumpf.
- Symphathicus, Lähmung d. Halstheils 15. 239.
- Syphilid, impetiginöses, Keiloidbildung in der Nähe einer Pustel 250. — S. a. Psoriasis.
- Syphilis, Quellen d. Infektion 23. —, Lähmung u. Muskelhypertrophie durch solche bedingt 34. —, Nutzen der Kur in: Hall 93. Teplitz 94. —, Bezieh. zur Entstehung von Epilepsie u. epileptiformen Gehirnerkrankungen

39. —, d. Nervensystems 139. —, akute Leberatro-
 phie b. solch. 140. —, bätiger Verschluss d. Glottis
 solch. 140. —, Enteritis durch solche bedingt 255.
 —, psoriasisähn. Hautaffektion b. solch. 255. —, an-
 eborne, marantische Sinusthrombose 269. —, d. Schä-
 delknochen, Bezieh. zu Affektion d. Stirnhöhlen 291.
 —, Behandl. d. constitutionellen u. d. Quecksilberkrank-
 heit an d. Schwefelquellen, vorzugsweise in Aachen
 von A. Renmont, Rec.) 318. — S. a. Gumma.
 rien, Pest das. 218.
 systematische Zusammenstellung, der Instru-
 mente u. Apparate für Med., Chir., Geburtsk., Kriegs-
 heilk., Hospitaldienst n. Krankenpflege, mit besonderer
 Berücksicht. d. Bandagen für Unterleibsbrüche u. Or-
 thopädie (von S. Goldschmidt, Rec.) 109.
- abakspfeife, Stück einer solch. in d. Augenhöhle
 173.
 abes dorsalis, schäd. Einwirkung d. Eisenbahnfah-
 rens 180. —, als Vorläufer von allgem. Paralyse 181.
 tafeln, balneologische 85.
 anin, Nutzen b. Bright'scher Krankheit 135.
 aninglycerinpaste, zur Behandl. d. Trippers 253.
 temperatur, Einf. d. Veränderungen auf d. centralen
 Enden d. Herznerve 9.
 festament, Ungültigkeit wegen Geistesstörung 72.
 festikel, Nutzen d. Kur in Hall bei verschied. Erkr-
 ankungen 93. —, Stützstellen dess. 228.
 fetanie, Casulistik 240.
 fetans, nach Abortus 264.
 thalamns opticus, Funktion 232.
 theer, flüssiger gegen Psoriasis 253.
 theiothermen 97.
 therapie, specielle, Lehrbuch ders. 317.
 thermalbad, zweckmässige Dauer n. Wärme 93.
 thermen, indifferente, Indikationen bei Francken-
 heiten 83. — S. a. Akrato-, Halo-, Natron-, Pikronatro-,
 Theiothermen.
 thermisches Fleber, 245.
 thorax, Stichverletzung, Hernia diaphragmat. 6 Mon.
 nach solch. 187.
 thränen-drüse, Vereiterung 281.
 thränenkanal, Fremdkörper in solch. 171.
 thrombose, d. Herzens (Affektion d. Endo- u. Myo-
 cardium b. solch.) 28. (plötzl. Tod b. solch.) 30. (u.
 d. Pulmonalarterie) 30. —, d. Hirnarterien (anatom.
 Veränderungen) 76. (Symptome) 77. (Aetiologie) 78.
 (Verlauf u. Prognose) 78. (Therapie) 78. (Differential-
 diagnose von Embolie) 78. —, Zustandekommen im
 Froeschmesenterium 80. —, d. Nierenvene 137. —, der
 Hirnsinus, marantische, b. congenitaler Syphilis 269.
 tibia, Fraktur, Tod durch Fetteimbolie d. Lunge 163.
 tineia circinata, favusähn. Krusten b. solch. 249.
 tod, plötzlicher (bei Gerinnselbildung im Herzen) 30. 31.
 (nach Ausziehen eines fremden Körpers aus d. Augen-
 höhle) 174. (in Folge des Eintritts von Speisen in die
 Luftröhre) 242. (nach Einspritzung in die Gebärmutter)
 259. 267. (nach Einspritzung von Eisenchlorid in einen
 Naevus) 281. —, Bestimmung d. Reihenfolge des Ein-
 tritts bei mehreren Personen 69. — S. a. Mord.
 trachea, Eindringen von Speisen in solche als Todes-
 ursache b. Hitzeschlag 242.
 tracheocele, Vorkommen 51.
 tracheotomie, mittels d. Galvanokauter 54. —, mit-
 tels d. Glühheises 56.
 Transactions of the American ophthalmological So-
 ciety (Rec.) 215.
 transplantation, d. Haut, zur Heilung von Geschwü-
 ren u. Wunden 59. —, Verwendung in d. Augenheil-
 kunde 57.
 trepanation, bei Compression des Gehirns 277. 279.
 tricuspidaalklappe, Insufficienz ders. u. d. Aorten-
 klappen, Tod an Perforation d. Dnodenum 28.
 Med. Jahrb. Bd. 162. Hft. 3.
- Trigeminus, Erkrankungen 24. — S. a. Diplegia.
 Trinkwasser, Einwirkung von Bleiröhren 12.
 Tripper, Behandlung (Tanninglycerinpaste) 253. (Arg.
 nit.) 254. (Salbenbougies) 254. (Sitzbäder) 254.
 Trockenlegung, von Sümpfen u. Landseen, Nachteile
 296.
 Tubulihematie rénale 136.
 Tuberkel, im Pons Varolii 114. —, Wesen u. Formen
 297.
 Tuberkulose, d. Rückenmarks 15. —, d. Lunge s.
 Lungentuberkulose. —, d. Niere 137. —, zur Lehre
 von ders. 297. —, primäre, sekundäre, tertiäre 309.
 311. —, chronische 310. —, Bezieh.: zu d. Lymphge-
 fässen 298. 299. zur Granulie 302. 313. zur Scrofulose
 311.
 Tuberkulöse Entzündung, Wesen n. Erscheinun-
 gen 309. —, ererbte Diathese 310.
 Türkei, Pest das. 218.
- Ueberleben, Bestimmung solch. bei Verunglückung
 mehrerer Personen 69.
 Ueberwemmung, vom Standpunkte der öffentl.
 Gesundheitspflege 296.
 Ulna, Luxation nach hinten, habituelle 48.
 Universitätsklinik, chirurgische in Bern, von 1865
 bis 1872 behandelte Frakturen 163.
 Unterkiefer, Ankylose, operative Behandlung 47. —,
 Luxation, doppelseitige 48.
 Unterleibsstockungen, Nutzen d. Kur in Elster 90.
 Untersuchung s. klinische, physikal. Untersuchung.
 Urethra s. Harnröhre.
- Vagina, Uebertragung d. Syphilis durch d. Sekrete
 ders. 33. —, zusammengesetzte Cyste 256. —, rudi-
 mentäre b. Uterus bicornis, Atresie als Urs. von Pyo-
 kolpos u. Pyometra lateralis 150. 264.
 Vagus, doppelseit. Durchschneidung, patholog. Vor-
 gänge in d. Lunge nach solch. 74.
 Valeriana, Nutzen b. Chorea 199.
 Variola, der allgem. Paralyse ähnl. Erkrankung nach
 solch. 182.
 Vasomotorische Nerven, reflektor. Erregung 8.
 —, Beeinflussung durch Veratrum viride 9. —, Affek-
 tion b. Paralyse d. Halssympathiens 16. —, Erkrankung
 als Urs. von partiellem Hautödem 17.
 Vena, axillaris, Zerreissung bei Reduktion einer Schul-
 tergelenkluxation 49. —, umbilicalis, Ersatz ders.
 durch einen embryonalen Zweig 268.
 Vene s. Nierenvene.
 Veratrin, Nutzen b. akutem Gelenkrheumatismus 20.
 —, Wirkung 119.
 Veratroidin, Wirkung 11.
 Veratrum viride, physiolog. n. therapeut. Wirkung 9.
 19. —, Nutzen b. akutem Gelenkrheumatismus 20.
 Verband, fester b. Behandlung d. akuten Gelenkrhe-
 matismus 20. — S. a. Gips-, Wasserglasverband.
 Verbrennung, d. Augenlides, Hauttransplantation
 nach solch. 57. —, d. Auges 174.
 Vereinigte Staaten, von Nordamerika, Bäder n.
 Kurorte das. 84.
 Vergiftung, Wiederbelebung nach solch. 189. — S. a.
 Alkoholismus; Anilinchlorhydrat; Argentum; Blei,
 Carbonsäure; Gift; Morphinum; Phosphor; Pilz;
 Schweinsfleisch; Silber; Zinkoxyd.
 Verletzung, in forens. Hinsicht 186. —, als Urs. von
 Chorea 196. —, Herpes nach solch. 272. — S. a. Auge;
 Knochen; Kopf; Nerven; Opticus; Rückenmark;
 Stichverletzung.
 Vernagelte, Rettungsanstalten für solche 188.
 Vinage 220.
 Vorderarm, Luxation, Reposition mittels d. Reduktor
 von Jarvis 51.

- W**ahnsinn, ophthalmoskop. Befund 64.
Wasserglasverband, bei akutem Gelenkrheumatismus 21. —, b. Behandl. von Frakturen 164.
Wasserkur, Bedeutung für chron. Krankheiten 295.
Wasserleitungsröhren, Bezieh. zu Bleivergiftung 12. 13.
Wein, Gipsen dess. 219. —, Färbetinktur 220. —, Versetzen mit Alkohol 220.
Wendung, des Kindes 108. 109.
Wiederbelebung, nach Vergiftungen 189.
Wirbel, Fraktur (longitudinale) 160. (Statistik u. Behandlung) 164. — S. a. Sacralwirbel; Spondylitis.
Wismuth, chem. Nachweis in den Geweben des Körpers 12.
Witterungsverhältnisse, in Constantinopel 218.
Wochenbett s. Puerperalzustand.
Wörterbuch, encyclopädisches, d. Staatsarzneikunde (von L. Gottlieb Kraus u. W. Pichler, 1. u. 2. Band, Rec.) 223.
Woodhall-Wasser, Nutzen b. Lupus erythematosus 253.
Würmer, im Darm als Urs. von Choreia 196.
Württemberg, Ministerialverfügung, bez. der Ueberwachung von Privat-Irrenanstalten 111.
Wunde, antisept. Behandlung 155. 159. —, Behandlung in Aix in Savoien 97.
Wyoming, Bäder u. Kurorte das. 84.
Xeroderma, angebornes 252. —, neben Icthyosis 252.
Zange, Anlegung behufs Verhütung von Blutung nach d. Entbindung 43. —, Indikationen zur Anlegung 106.
Zellegewebe, im Becken, Entzündung 212.
Zellgewebsverhärtung, d. Neugeborenen, erysipelätöse 152. —, ödematöse 152. (Aetiologie) 153. (Behandlung) 153. (anatom. Veränderungen innerer Organe) 153. —, fettige d. Säuglinge 154.
Zincum hydrochloratum, als Antisepticum 157. —, argentum album (chron. Vergiftung durch d. Dämpfe) 151. (Nutzen b. Choreia) 199.
Zopf, abgeschnittener, Gutachten 72.
Zoster ophthalmicus 282. — S. a. Herpes.
Zosterhütchen, Stück eines solch. in d. Linse 173.
Zündschraube, Aderhautriss nach Anprallen an das Auge 168.
Zwanglage, b. Affektion d. Kleinhirnschenkel 14.
Zwerchfell s. Diaphragma.
Zwillingsgeburrt, operative Beendigung 41.

Namen-Register.

- A**damiakiewicz 187.
Adams (London) 165.
Adelsmann 163.
Adriani, Roberto, 99.
Ahlfeld, Fr., 151.
Allen, J. P., 262.
Andel, A. H. van, 100.
André 173.
Andrée, C., 160.
Annandale, Thomas, 161.
Arlt, Ferdinand v., 172. 175.
Armstrong, Henry E., 23.
Arndt, Rudoiph, 183.
Arnold, Julius, 289.
Atthill, Lombe, 43. 44.
Aufrecht, E., 297.
Baart de la Faille, J., 264.
Baber, E. Creswell, 162.
Bärwinkel, F., 241.
Baginsky, Adolf, 133.
Balfour, G. W., 122.
Banze (Wien) 269.
Barbar, Ign., 173.
Barnes, Robert, 44. 200.
Bartlett, S. C., 57.
Bassett, J., 43. 44.
Bastian, H. Charlton, 298.
Baum (Göttingen) 47.
Bayr, E., 149.
Beck, T. Snow, 267.
Becker (Prien) 147.
Becker, O. (Heidelberg), 286.
Béhier 72.
Beigel, Hermann, 205. (Rec.) 257.
Belgrand (Paris) 12.
Bell, J., 57.
Belohoubek, Ag., 234.
Benedikt, Moritz, 238.
Be Berdt Hovell 43.
Berg (Reinert) 87.
Berger, Oskar, 240.
Berger, Walter, 284.
Bergeret 11.
Bergh, A., 63.
Bergmeister 172.
Berlin, R., 167. 169.
Berthelot, Henry, 165.
Biekersteth, E. R., 53.
Bidder, Alfred, 47.
Biermer, A., 20. 120.
Björnström, Fr., 293.
Bischoff, E., 18.
Bischoff, Th. L. W. v., 98. (Rec.) 100.
Blumberg, Albert, 229.
Bobierre, Ad., 13.
Bode jun. 96.
Böhm, R., 189.
Bohn, H., 269.
Bonsaing 21.
Borel, G. (Rouen), 173.
Botkin (Petersburg) 121.
Bottentuit 13. 94. (Rec.) 262.
Bouchard 14. 134.
Bouchut, E., 196.
Bouis, J., 223. (Rec.)
Boulton, Percy, 44. 267.
Bourdon, Emmanuel, 54.
Bouyer 97. 263.
Braus, Otto, 150. 264.
Breisky, A., 57. 265.
Bresgen, Alexander, 120.
Briand, J., 223. (Rec.)
Brière, Léon, 282.
Br. v. Brunn (Lipp Springs) 91.
Bruns, Paul, 54.
Bülau (Hamburg) 131.
Buhl, Ludwig, 304. 309.
Bull, O. B., 169. 214. (Rec.)
Bunzel 94. (Rec.)
Burrow sen., A., 58.
Buzzard, Thomas, 139.
Cadiat (Paris) 163.
Callender, George W., 43. 139.
Cardona, Filippo, 99.
Carson, William, 139.
Carter, Robert Brudenell, 177.
Caspari (Meinberg) 91.
Champouillon 13.
Chapman, E. N., 40. 261.
Charcot 198.
Chaudé, E., 223. (Rec.)
Chisolm, Julian J., 62. 170.
Chrobak, R., 144.
Chvostek, Fr., 15.
Clar, Conrad, 88. (Rec.)
Clarke, Lockhart, 19.
Clemens, Theodor, 254.
Clementovsky 152.
Cloetta 186.
Cohn, Hermann, 62.
Concato, Luigi, 21.
Corne 20.
Corvin, Wm. A., 162.
Cosserat (Charmes a. d. Mosel) 121.
Cotholendy 138.
Cripps 267.
Cunz, Wilhelm, 17.
Curschmann, H., 14.
Cyon, E., 8.
Czernicki 292.
Dalby (Neuilly) 50.
Dauvergne sen. 53. 161.
Davat (Paris) 97.
Davis, Hall, 200.
Delamotte, P. W., 25.
Delens, E., 161.
Delhaes 94.
Demarquay, J. N., 166.
De Roubaix 57.
Deutsch, Karl, 84.
Devalz 51.

Dickinson 195. 196. 199.
 Dimf sen. 90.
 Dobbs 267.
 Dolbean 289.
 Donaldson 44.
 Donormal, J. C. van, 173.
 Dor, H., 63.
 Doutrelepoint (Bonn) 50.
 Dewese, Thomas Stretch, 122.
 Drescher (Reinerz) 86.
 Dubreuil 165.
 Duckworth, Dyce, 117. 248.
 Duhring, Louis A., 256.
 Dumas (Paris) 12.
 Eberle (Teplitz) 193. (Rec.)
 Eberth, C. J., 80.
 Ebuer, Victor v., 226.
 Ebin 44.
 Ehbhorst, Hermann, 75.
 Elmer, Th., 230.
 Eh, Walter, 161.
 Elberg, Louis, 140.
 Englisch, Joseph, 45.
 Ermann, Fr., 131.
 Eshleman, Emory, 160.
 Eulenberg, Hermann, 223. (Rec.)
 Faber (Friedrichshafen) 93.
 Fankhauser 149.
 Farquharson 138.
 Faucon, A., 52.
 Fauvel, A., 217. 218.
 Fayrer, J., 31.
 Fehling (Leipzig) 145. 200.
 Férol 114.
 Fick, Heinrich, 318. (Rec.)
 Fiehne, W., 294.
 Flechsig, Robert, 81. 90.
 Fleury 52.
 Fleury, Armand de, 203. (Rec.)
 Florschütz 124.
 Folker, W. H., 169.
 Foot, Arthur Wynne, 198.
 Fordos (Paris) 12.
 Fester 267.
 Feuille, Achille, 178.
 Fox, Tilbury, 251.
 Fox, Wilson, 312.
 Frenkel, F., 3.
 Fresenius 95. (Rec.)
 Frey, Anton, 238.
 Frickehaus, Gust. Gottfr., 63.
 Friedlander, Carl, 301.
 Frölich, Carl, 235.
 Fuller, H. W., 196.
 Garrison, James B., 237.
 Gauster, Moritz, 222. (Rec.)
 Gayat, J. (Lyon), 60. 281.
 Geirre 95.
 Geissler, Arthur, 167.
 Genzmer, Alfr., 74.
 Gerok, Christoph, 162.
 Gillette 50.
 Giraldès 289.
 Glatz (Genf) 133.
 Golding, J. P., 147.
 Goldschmidt, S., 109. (Rec.)
 Goldstein, L., 233.
 Goldzieher, W., 283.
 Goodbridge, Henry F. A., 140.
 Gotthold 196.

Gramshaw, Henry, 147.
 Gray 196.
 Gream 266.
 Gross, S. W., 275.
 Gruber, M. (München) 92.
 Gruber, Wenzel, 3.
 Grünhagen, A., 113.
 Habershon, S. O., 137.
 Hagemann (Hannover) 141.
 Hagen, Richard, 316. (Rec.)
 Hainant 127.
 Hall, A. D., 175.
 Hamburger 87. (Rec.)
 Hansen, G. Armauer, 214. (Rec.) 299.
 Hardy, Nelson, 173.
 Harlan, George C., 169. 170. 174.
 177.
 Hasse, O., 165.
 Hayden, Thomas, 23. 26. 30. 125. 196.
 Hayes, P. J., 162.
 Hecker, Carl, v., 148.
 Heger, Paul, 57.
 Heidenhain, R., 114.
 Helfft, H., 314. (Rec.)
 Hemy 69.
 Henrotte 234.
 Hering, Theod., 299.
 Hering, Friedrich, 168. 214. (Rec.)
 Hertel 92.
 Herwig, Rich., 163.
 Hesse, R. (New York), 248.
 Heubner, O., 20.
 Hewitt, Graily, 205. (Rec.)
 Heymann, Carl, 18. 84.
 Hicks, J. Braxton, 265.
 Hinne, Thom. Whiteside, 145.
 Hippel, A. v., 62.
 Hirschberg, J., 170. 171. 172. 174.
 282.
 Hock (Wien) 282.
 Hoffmann, A. B., 89.
 Hoffmann, Ed., 70. 185.
 Hofmohl 163.
 Hoorn, G. H., 234.
 Horteloup, P., 186.
 Horvath, A., 192.
 Hüter, Victor, 103. (Rec.)
 Huguenin 79.
 Ilusemann 89.
 Hutchinson, James H., 139.
 Hutchinson, Jon., 177. 178.
 Hyde, James Nevins, 33.
 Jacoud, S., 247.
 Jackson, J. Hughlings, 123.
 Jacobasch 242.
 Jany 239.
 Jarjavay 291.
 Jayakar, R. S. G., 62.
 Jefferies, B. Joy, 169. 216. 217.
 Jehn (Siegburg) 63.
 Immermann (Basel) 135.
 Johnson, Zach., 163.
 Jolly, Friedrich, 238.
 Jones, C. Handfield, 197.
 Jones, Talfourd, 44.
 Just, Otto, 177.
 Kaiser, H. (Dieburg), 62.
 Kaltenbach, R., 256.
 Keen, W. W., 79.
 Kehrer, F. A., 259.

Keller (Graz) 171.
 Kelly, A. L., 160.
 Kesteven, W. B., 281.
 King, Kelburne, 53.
 Kisch, E. Heinrich, 82. 90.
 Klüpfel, Rich., 98.
 Knapp, H., 216.
 Knoevenagel (Cöln) 168.
 Köster, K., 301.
 Kohn, A., 86.
 Kormann, E., 259.
 Kraft-Ebing, R. v., 184.
 Kraus, L. Gottlieb, 223. (Rec.)
 Krishaber 56.
 Krönlein, R. U., 119. 161.
 Kunze, C. F., 20.
 La Force 174.
 Lailler (Paris) 120.
 Lambert, E., 78.
 Landis, H. G., 52.
 Landouzy 195. 198.
 Lane, W. L., 196.
 Latour, A., 218.
 Lawson, Robert, 82.
 Leber, Th., 61.
 Lebert, Hermann, 300. 312.
 Lefort, Jules, 236.
 Legg, J. Wickham, 133.
 Lehmann, L., 81. 96. (Rec.)
 Leisrink, H., 48.
 Leopold, Gerhard, 35.
 Lersch, B. M., 84.
 Lesser, L., 155.
 Leudet, E., 166.
 Levy (München) 142.
 Lindner (Wien) 175.
 de Lisle, Irving, 21.
 Löschner, R., 252.
 Loring 217.
 Lucas Clement, 20.
 Lücke, Albert, 163.
 Lyons 126.
 Macdonald, J. W., 244.
 Macher, Matthias, 88.
 Mackey, E. (Birmingham), 121.
 Maclaren, P. H., 127.
 Mader (Wien) 128.
 Magnan 123.
 Malassez 14.
 Malins 267.
 Mann, M. (Prag), 268.
 Mayeneon 11.
 Mc Nalty, G. W., 140.
 Meissner, Hermann, 242.
 Méplain 53.
 de Méric, Victor, 83.
 Merkel, Fr., 227.
 Merkel, Gottlieb, 80.
 Mettenheimer, C., 44. 45.
 Meyer, Moritz, 294.
 Michel (Erlangen) 283.
 M'Kendrick, John G., 247.
 Mock (Imnan) 85.
 Molinari, Giov. Battista, 41.
 Monoyer 173.
 Monti, Alois, 269. 270.
 Moorman 43.
 Morand 134.
 Morgan, John, 33. 267.
 Mourlon 169.
 Müller, P. (Würzburg), 149. 150.

Namen-Register.

- on 56.
 ri 135.
 Moshet, Boyd, 43.
- N**euffer 151.
 Neumann, E., 229.
 Neurentter, Theodor, 154.
 Nicati, William, 15.
 Niemeyer, Felix v., 303. 317. (Rec.)
 Nothnagel, H., 232.
 Noyes, Henry D., 216. 217.
 Nunn, T. W., 253.
- O**ehme, W., 20.
 Oesterlen, Otto, 72.
 Ogle, John W., 196.
 Oglesby 283.
 Ollier 159.
 Ollivier 19.
 d'Ornellas, Antonio Evaristo. 117.
 Ott, Isaac, 91.
 Ott 303.
 Otto (Pforzheim) 237. 287.
- P**addock, Frank K., 280.
 Pagenstecher, Hermann, 176.
 Parrot, J., 136.
 Parsons 44.
 Passabosc 97.
 Passauer (Thorn) 178.
 Patzelt 255.
 Peacock 24.
 Peitavy 50.
 Perl, Leopold, 190.
 Perls, M., 283.
 Peters, Hermann, 22. 124.
 Petit, C. F., 10.
 Peugnet, Eugen, 9.
 Pichler, W., 96. 223. (Rec.)
 Pinkus (Königsberg) 187.
 Poncet, A., 159. 165. 283.
 Pooley, Thomas R., 171.
 Popoff, L., 121.
 Popper, M. (Prag), 295.
 Power, Henry, 175.
 Primavera 135.
- Q**uain 22.
 Quincke, A., 85. (Rec.)
 Quirke 44.
- de **R**anse 56.
 Ranvier 19. 113.
 Redenbacher, Wilh., 129.
 Reeves, C. E., 30. 126.
- Reumont, A., 318. (Rec.)
 Reynolds, Russell, 19.
 Richet 289.
 Rindfleisch 309. 310.
 Ritti, Ant., 197.
 Rivington 161.
 Rizet, F., 290.
 Rogers 137.
 Rokitansky Jun. Carl, 147.
 Rosenberger, A., 48.
 Rosenthal, Moritz, 34.
 Rossbach, J. M., 235.
 Roucher, C., 224.
 Rouget, Charles, 7.
 Runge (Nassau) 295.
 Russell, James, 200.
- de **S**aint-Germain 56.
 Salomon, Georg, 232.
 Salter, John Hyde, 224.
 Samelson, A., 170.
 Schiess-Gemuseus, 283.
 Schlipphake, H., 281.
 Schmidt, Aug., 197.
 Schubert, H., 92.
 Schubert, Hermann, 20.
 Schüppel, Oskar, 17.
 Schütz, J., 317. (Rec.)
 Schultz, Friedrich, 240.
 Schuster (Aachen) 253.
 Schweigger 176.
 Schwimmer, Ernst, 255.
 Seitz, Eng., 317. (Rec.)
 Seligsohn 19.
- S**ertoli 225.
- Sieckel 200.
 Silver, Alexander, 20. 25.
 Smith, Heywood, 44.
 Smith, Robert, W., 48.
 Smith, Walter, 125.
 Smith, W. G. (Dublin), 126.
 Smith, W. R., 162.
 Solger 81.
 Sorriano, Adriano, 162.
 Spilmann 291.
 Steiner, F., 284 fig.
 Steinthal (Berlin) 135.
 Stern, A., 253.
 Stevens, George T., 217.
 Stilling, J., 61.
 Stokes, William, 51.
- T**alko 177.
 Tardieu, Ambroise, 69.
 Tay, Warren, 176. 178.
 Taylor, C. Bell, 169.
- Theopold (Blomberg) 260.
 Thilenius, Georg, 314. (Rec.)
 Thomas, F. Gaillard, 40.
 Thompson, Henry E., 28. 200.
 Thompson, J. Ashburton, 44.
 234.
 Thompson, Symes, 137.
 Tilt, E., 37.
 Traube, L., 27.
 Trestrail 44.
 Tuke, J. Batty, 68.
 Turner 44.
- V**alentiner 82. (Rec.)
 Verneuil, Aristide, 54. 176. 272.
 Virchow, Rudolph, 301.
 Voisin, Aug., 188.
 Volkmann, Richard, 163.
 Voltolini, Rudolph, 54.
 de Vrij 234.
- W**achsmuth, G. F., 254.
 Wagner, Ernst Leberecht, 316. (1)
 van Wagner (New York) 57.
 Walker, Eliza, 76.
 Warren, J. Mason, 286.
 Watson, Spencer, 176.
 Webb, W. H., 128.
 Weber, Friedrich (Petersburg) 2
 Weber, Hermann, 246.
 Wecker, L. v., 51.
 Weezel, Stephan Pieter van, 63.
 Wells, J. Soelberg, 285.
 Wenzel, Bodo, 193.
 Westphal, C., 183.
 Westrum, H., 47.
 Whipham, T., 28.
 Whittaker, Jas. T., 57.
 Whittle (Liverpool) 42.
 Wilks, Samuel, 20.
 Willard, Forest, 49.
 Wille, L., 65.
 Williams, Henry W., 216.
 Williams, John, 39.
 Williams, Wynn, 267.
 Winslow, Thomas, 170.
 Winslow, W. H., 174.
 Wood, Horatio C., 22. 119. 124.
 Woodbury, Henry E., 254.
 Woodsworth, O. F., 216.
- Z**ahn, W., 80.
 Zenker, Wilhelm, 284. 291.
 Zieleniewski 87.
 Zweifel, P., 146.



3 2044 102 975 752